

dr hab. Tomasz Nowak prof. ucz.

Instytut Muzykologii, Uniwersytet Warszawski

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr. Wojciecha Krzyżanowskiego pt. *Procesy ewolucji kulturowej muzyki w środowisku technologii cyfrowych*, napisanej pod kierunkiem dr hab. Piotra Podlipniaka prof. UAM

Rozprawa doktorska Wojciecha Krzyżanowskiego podejmuje niezwykle ambitny i nowatorski projekt teoretyczny, sytuując się na przecięciu muzykologii, biologii ewolucyjnej, informatyki i kulturoznawstwa. Autor podejmuje próbę rehabilitacji memetyki jako paradygmatu naukowego i zastosowania jej do analizy ewolucji kultury muzycznej w erze technologii cyfrowych, algorytmów rekomendacyjnych oraz systemów sztucznej inteligencji. Już samo postawienie takiej tezy badawczej świadczy o odwadze intelektualnej, zważywszy na to, że memetyka od początku XXI wieku uchodzi na ogół za dziedzinę zdyskredytowaną lub co najmniej kontrowersyjną w środowisku naukowym.

Centralna teza pracy głosi, że muzyczne memy ewoluują w kierunku rosnącej sprawczości i autonomii, prowadząc ostatecznie do powstania sztucznej inteligencji muzycznej, która obecnie w formie systemów rekomendacyjnych steruje globalną konsumpcją muzyki. To śmiałe twierdzenie wykracza daleko poza tradycyjne ujęcia muzykologiczne i lokuje pracę w nurcie posthumanistycznej refleksji nad kulturą, gdzie sprawczość nie jest zarezerwowana wyłącznie dla człowieka. Autor świadomie przyjmuje metodologię interdyscyplinarną, którą określa mianem „biomuzykologii obliczeniowej” lub „filozofii biomuzykologii obliczeniowej”. Podejście to łączy metody z obszarów tak różnych jak memetyka (Dennett, 2017), biologia ewolucyjna (Dawkins, 1976), kognitywistyka (Friston, 2010), informatyka (Shannon, 1948) czy software studies (Manning, 2012). Ta szerokość odniesień stanowi jednocześnie mocną i słabą stronę pracy. Mocną, ponieważ umożliwia spojrzenie na muzykę z perspektywy systemowej, wykraczającej poza tradycyjne podziały dyscyplinarne. Autor trafnie zauważa, że współczesne zjawiska muzyczne – od memów internetowych po algorytmy rekomendacyjne – nie dają się adekwatnie opisać przy użyciu klasycznych narzędzi muzykologicznych. Interdyscyplinarność jawi się tu nie jako modny zabieg metodologiczny, ale jako konieczność wynikająca z natury przedmiotu badań. Słabą stroną jest natomiast ryzyko powierzchowności

w niektórych obszarach oraz trudności z utrzymaniem spójności argumentacji na tak szerokim polu. Autor sam przyznaje, że jego badania na polach biologii rozwojowej czy sztucznej inteligencji są „bardzo uproszczone”, co budzi pytania o głębokość niektórych analiz.

Najbardziej kontrowersyjnym, ale zarazem najciekawszym aspektem pracy jest próba rehabilitacji memetyki jako paradygmatu naukowego. Krzyżanowski podejmuje systematyczną obronę przed zarzutami formułowanymi wobec memetyki, szczególnie tymi zebranymi w pracy zbiorowej „The Status of Memetics as a Science” (Aunger, 2000). Trafnie identyfikuje główne problemy „pierwszej fali memetyki” z przełomu wieków, które doprowadziły do jej marginalizacji. Wskazuje na nadmierną filozoficzność, obsesję na punkcie analogii gen-mem oraz próby ustanowienia memetyki jako całkowicie autonomicznej dyscypliny. W odpowiedzi proponuje traktowanie memetyki jako programu badawczego w rozumieniu Lakatosa (1978), który można integrować z innymi naukami. Kluczowym elementem tej rehabilitacji jest argumentacja za realnym istnieniem memów jako replikatorów kulturowych. Autor przytacza przekonujące przykłady empiryczne - od eksperymentów z samoreplikującymi się programami komputerowymi (Aguera y Arcas, 2024) po zjawisko earworms w percepcji muzyki (Jakubowski, 2017). Szczególnie interesujące jest powiązanie memetyki z uniwersalnym darwinizmem (Dawkins, 1983) oraz wykazanie jej spójności z zasadą wolnej energii Fristona (2010) czy teorią informacji Shannona (1948).

Jednym z najcenniejszych fragmentów pracy jest szczegółowa analiza 20 tez memetyki muzyki sformułowanych przez Stevena Jana (2007). Krzyżanowski przeprowadza tutaj kunsztowną krytykę, wykazując wewnętrzne niespójności i problemy metodologiczne w systemie Jana. Szczególnie trafne są uwagi dotyczące sztywności kategorii pojęciowych (mem, memotyp, femotyp vs mnemon, mnemotyp, fimmemotyp) oraz problematycznego ograniczenia analiz do zapisu nutowego muzyki klasyczno-romantycznej. Krytyka na przykład tezy 7. Jana (o trzech elementach jako minimum dla memu muzycznego) poprzez przywołanie przykładu memu „MLG Airhorn” składającego się z jednego dźwięku jest szczególnie udana. Pokazuje ona, jak abstrakcyjne spekulacje teoretyczne mogą mijać się z empiryczną rzeczywistością kultury muzycznej. Jednocześnie autor zachowuje szacunek dla pionierskiej roli Jana i stara się jego koncepcje rozwinąć, a nie odrzucić. Proponuje zastąpienie sztywnego systemu Jana bardziej elastycznym podejściem opartym na wieloskalowej architekturze kompetencji (MCA) Michaela Levina (2023), co pozwala na opis rozproszonej sprawczości bez uprzywilejowania któregośkolwiek poziomu organizacji.

Część empiryczna dotycząca memów internetowych stanowi najbardziej oryginalny wkład pracy. Autor analizuje pięć kluczowych muzycznych memów internetowych: Dancing Baby, Keyboard Cat, Darude - Sandstorm, Rickroll oraz MLG Airhorn. Te studia przypadków przekonująco demonstrują złożoność współczesnej kultury muzycznej oraz nietradycyjne role muzyki w środowisku cyfrowym. Szczególnie wartościowa jest analiza mechanizmów ewolucyjnych w tych memach. Na przykład opis ewolucji memu „Keyboard Cat” od oryginalnego nagrania z 1984 roku przez jego wiralową popularność w 2009 do współczesnych „reinkarnacji” pokazuje, jak memy muzyczne mogą wykształcać stabilne struktury replikacyjne. Autor trafnie zauważa, że mem ten zyskał popularność nie w swojej oryginalnej formie, ale jako element dodawany do innych materiałów wideo, co ilustruje złożoną naturę współczesnych replikatorów kulturowych. Z kolei analiza spektrogramu dźwięku airhorn jako memu muzycznego składającego się „z jednego dźwięku” jest szczególnie udana metodologicznie. Pokazuje ona, jak pozornie prosty element może zawierać bogatą strukturę informacyjną, która umyka tradycyjnej notacji muzycznej.

Najbardziej nowatorskim fragmentem pracy jest analiza systemów rekomendacji muzycznej (Spotify, YouTube, TikTok) jako sprawczych bytów wyewoluowanych memetycznie. Autor przekonująco argumentuje, że systemy te nie są pasywnymi narzędziami filtrowania treści, ale aktywnymi „silnikami memetycznymi” kształtującymi globalną kulturę muzyczną. Szczególnie przekonujące jest przywołanie oficjalnego raportu Spotify (2024), w którym firma stwierdza, że zaprzestanie działania systemów rekomendacji oznaczałoby zagrożenie dla rentowności. To empiryczny dowód na to, że korporacja nie może już funkcjonować bez swoich algorytmicznych „pasożytów” – co idealnie ilustruje tezę o rosnącej autonomii memów.

Synteza trzech teorii – wieloskalowej architektury kompetencji (MCA) Levina, teorii aktora-sieci (ANT) Latoura oraz modelu systemu wiabilnego (VSM) Beera – do opisu instytucji muzycznych jest ambitna i częściowo udana. Pozwala ona na opis złożonych struktur organizacyjnych jako systemów o rozproszonej sprawczości, gdzie nie-ludscy aktanci (technologie, dokumenty, procedury) odgrywają równie istotną rolę co ludzie.

Część czwarta pracy, prezentująca „efekty testów działania współczesnej AI w dziedzinie muzyki”, stanowi interesujący eksperyment metodologiczny. Autor testuje możliwości trzech systemów AI (ChatGPT, DeepSeek, Google Gemini) w tworzeniu aplikacji muzycznych na podstawie promptów w języku naturalnym. Rezultaty rzeczywiście imponują – szczególnie

aplikacja „Generative Groove” wygenerowana przez ChatGPT w 21 sekund zawiera funkcje porównywalne z profesjonalnymi narzędziami DAW. To empiryczne potwierdzenie tezy o zaawansowaniu współczesnej AI w dziedzinie muzyki. Jednak tej części pracy brakuje systematyczności i rygorystycznej metodologii. Eksperymenty mają raczej charakter demonstracyjny niż naukowy – brakuje kontroli zmiennych, statystycznej analizy wyników czy choćby jednoznacznych kryteriów oceny. Autor sam określa te materiały jako „zapis dziennika z badań terenowych”, co sugeruje świadomość tych ograniczeń. Badanie semantyki dystrybucyjnej słowa „music” w perspektywie diachronicznej (1800-1990) jest pomysłowe, ale także fragmentaryczne. Prezentacja surowych danych bez głębszej interpretacji pozostawia czytelnika z pytaniami o teoretyczne implikacje odkrytych wzorców.

W całej pracy autor demonstruje imponującą znajomość literatury, od klasycznych prac Darwina (1871) po najnowsze badania z zakresu AI – w sumie ponad około siedemset pozycji bibliograficznych. Szczególnie cenne jest włączenie do dyskursu polskojęzycznych publikacji Stanisława Trzcńskiego (2023) i Marcina Strzeleckiego (2024), co sytuuje pracę w kontekście krajowym. Krytyczna analiza prac Stevena Jana, który jest praktycznie jedynym badaczem systematycznie rozwijającym memetykę muzyki, stanowi istotny wkład w rozwój tej dziedziny. Mniej satysfakcjonująca jest relacja do głównego nurtu badań nad ewolucją kulturową muzyki. Choć autor wspomina prace Savage'a (2022), Ravignaniego (2016) czy Anglady-Tort (2023), to jednak nie przeprowadza systematycznego porównania mocy eksplanacyjnej memetyki z tymi bardziej konwencjonalnymi ujęciami.

Praca wnosi do muzykologii kilka istotnych novum. Po pierwsze, systematycznie wprowadza perspektywę posthumanistyczną, gdzie sprawczość w kulturze muzycznej nie jest zarezerwowana wyłącznie dla człowieka. Po drugie, proponuje nowe narzędzia analityczne do badania współczesnych zjawisk muzycznych, szczególnie tych związanych z kulturą internetową i technologiami cyfrowymi. Szczególnie cenne są propozycje metodologiczne dotyczące badania semantyki dystrybucyjnej muzyki (inspirowane NLP) oraz koncepcja „vibe composing” jako nowej praktyki twórczej z udziałem AI. Te propozycje mogą stać się podstawą dla dalszych badań empirycznych. Analiza przejścia od kultury oralnej do piśmiennej w muzyce z perspektywy memetycznej dostarcza nowych wglądów w procesy historyczne. Szczególnie interesujące jest ujęcie notacji muzycznej nie jako neutralnego narzędzia archiwizacji, ale jako sprawczej technologii, która fundamentalnie zmieniła naturę muzyki i kierunek jej ewolucji.

Praca otwiera kilka interesujących ścieżek rozwoju muzykologii. Po pierwsze, systematyczne badanie kultury internetowej jako przestrzeni ewolucji muzycznej może stać się ważnym kierunkiem badań, szczególnie wobec rosnącej roli mediów społecznościowych w kształtowaniu gustów muzycznych. Po drugie, postulowana „semantyka dystrybucyjna muzyki” mogłaby stać się nowym narzędziem analitycznym, szczególnie przydatnym w badaniach ilościowych nad dużymi korpusami muzycznymi. Powiązanie z metodami NLP otwiera możliwości badawcze wcześniej niedostępne dla muzykologii. Po trzecie, koncepcja muzycznych instytucji jako „mempleksów” z rozproszoną sprawczością może wzbogacić badania nad socjologią muzyki. Synteza teorii aktora-sieci (Latour, 2005), modelu systemu wiabilnego (Beer, 1972) i wieloskalowej architektury kompetencji (Levin, 2023) dostarcza nowych narzędzi do analizy złożonych struktur organizacyjnych w muzyce.

Jako najważniejszą mocną stroną dysertacji podkreśliłbym odwagę w podjęciu tematu, o czym wspominałem już na wstępie. Autor nie ucieka przed krytyką memetyki, ale stara się ją konstruktywnie wykorzystać do rozwoju teorii. Systematyczna odpowiedź na zarzuty wobec memetyki (szczególnie na zarzut o nieistnienie memów czy brak falsyfikowalności) jest przeprowadzona z dużą erudycją i znajomością literatury. Drugą mocną stroną jest bogactwo przykładów empirycznych. Od proto-earworms w prehistorii, przez analizę przejścia od kultury oralnej do piśmiennej, po współczesne systemy AI – autor demonstruje długą perspektywę ewolucyjną, która nadaje wiarygodności jego głównej tezie o rosnącej sprawczości memów muzycznych. Trzecią mocną stroną jest aktualność problemów poruszanych w pracy. Analiza wpływu algorytmów rekomendacyjnych na kulturę muzyczną czy problematyki muzyki generowanej przez AI dotyka kwestii, które będą coraz bardziej istotne dla przyszłości muzyki.

Muszę jednak wskazać też słabości dysertacji. Główną słabością pracy jest jej nadmierna ambitność w stosunku do możliwości realizacji. Autor podejmuje się wyjaśnienia ewolucji muzyki „od prehistorii do AI” na niespełna 300 stronach, co nieuchronnie prowadzi do uproszczeń i powierzchowności w niektórych obszarach. Sam autor przyznaje, że praca stanowi „tylko niepełny i nieidealny wstęp do pełniejszego opracowania tematu”. Drugą poważną słabością jest niewystarczająco rozwinięta krytyka własnych założeń teoretycznych. Choć autor krytykuje Jana za dogmatyczność, sam czasami wpada w podobne pułapki, szczególnie przy obronie memetyki. Argumentacja za istnieniem memów, choć erudycyjna, miejscami ma charakter tautologiczny – autor definiuje memy w taki sposób, że ich istnienie staje się niemal oczywiste. Trzecią słabością jest niedostateczne uwzględnienie alternatywnych

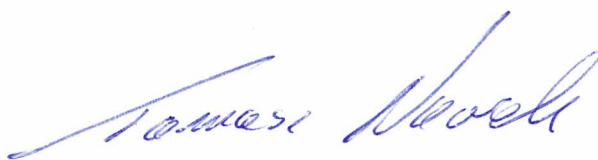
teorii ewolucji kulturowej. Choć autor wspomina o pracach Richersona i Boyda czy innych badaczy ewolucji kulturowej, nie przeprowadza systematycznego porównania mocy eksplanacyjnej memetyki z konkurencyjnymi ujęciami. Kontrowersyjny charakter ma też antropomorfizacja memów i systemów AI. Mimo zastrzeżeń metodologicznych, autor regularnie przypisuje memom i algorytmom intencjonalność i sprawczość w sposób, który może budzić wątpliwości ontologiczne. Czy system rekomendacyjny rzeczywiście „dąży” do maksymalizacji zaangażowania, czy tylko został tak zaprogramowany przez ludzi?

Praca boryka się też z kilkoma poważnymi problemami metodologicznymi. Pierwszy dotyczy kwestii empirycznej weryfikowalności głównych tez. Choć autor przytacza liczne przykłady, które mają potwierdzać ewolucję muzyki w kierunku rosnącej sprawczości, trudno uznać te przykłady za definitywny dowód. Większość z nich można równie dobrze wyjaśnić przy użyciu tradycyjnych teorii społecznych czy ekonomicznych, bez odwoływania się do memetyki. Drugi problem to niewspółmierność pojęciowa wynikająca z łączenia bardzo różnych tradycji naukowych. Autor wprawdzie stara się precyzyjnie definiować kluczowe pojęcia, ale mimo to pozostają obszary niejasności, szczególnie tam, gdzie przecinają się koncepcje biologiczne, informatyczne i humanistyczne. Trzeci problem dotyczy temporalności wywodu. W niektórych fragmentach autor miesza analizę procesów historycznych z prognozowaniem przyszłego rozwoju technologii AI. Ta czasowa nieostrość osłabia siłę argumentacji, szczególnie w kontekście szybko zmieniającej się rzeczywistości technologicznej.

Styl pracy jest generalnie klarowny i przystępny, choć miejscami autor poddaje się pokusie nadmiernie spekulatywnego filozofowania. Szczególnie udane są fragmenty łączące analizę teoretyczną z konkretnymi przykładami. Struktura pracy jest logiczna i przemyślana, choć proporcje między częściami budzą pewne wątpliwości. Część teoretyczna (rozdział 2) jest bardzo rozbudowana w stosunku do części empirycznej (rozdział 4), co może sugerować przewagę spekulacji nad badaniem empirycznym. Autor wykazuje się także poczuciem humoru i dystansem do własnych koncepcji, co czyni lekturę przyjemniejszą. Szczególnie udane są fragmenty dotyczące „secret horses” jako estetyki wczesnej AI czy ironiczne komentarze na temat praktyk wielkich wytwórni muzycznych. Zwracam też uwagę na występujące w pracy błędy typograficzne (literówki, opuszczenia, powtórzenia) i częściowo związane z nimi błędy składniowe i leksykalne.

Rozprawa Wojciecha Krzyżanowskiego stanowi ambitną próbę teoretycznego ujęcia współczesnych przemian w kulturze muzycznej. Mimo słabości metodologicznych i częściowo spekulatywnego charakteru, praca wnosi do muzykologii nowe perspektywy badawcze i stawia ważne pytania o przyszłość muzyki w erze sztucznej inteligencji. Główną wartością pracy jest jej pionierski charakter – autor podejmuje tematy, które dopiero zaczynają być przedmiotem refleksji muzykologicznej. Za pięć, dziesięć, czy też piętnaście lat, gdy wpływ AI na kulturę muzyczną stanie się jeszcze bardziej oczywisty, praca ta może być postrzegana jako prekursorska. Rehabilitacja memetyki, choć nie w pełni przekonująca, jest na tyle dobrze argumentowana, że może przyczynić się do ponownego zainteresowania tym paradygmatem w badaniach nad ewolucją kulturową. Szczególnie cenne jest połączenie klasycznej memetyki Dawkinsa z najnowszymi osiągnięciami informatyki i AI.

Należy więc stwierdzić, że rozprawa Krzyżanowskiego, mimo wszystkich zastrzeżeń, zasługuje na uwagę jako oryginalna próba zrozumienia głębokich przemian zachodzących w kulturze muzycznej XXI wieku. Jej interdyscyplinarny charakter, bogactwo odniesień teoretycznych i odwaga w formułowaniu śmiałych hipotez czynią ją istotnym głosem w dyskusji o przyszłości muzykologii w epoce technologii cyfrowych. Praca może stać się punktem wyjścia dla dalszych, bardziej wyspecjalizowanych badań nad poszczególnymi aspektami poruszanej problematyki. W tej perspektywie jej pionierski charakter i teoretyczna śmiałość mogą okazać się ważniejsze niż poszczególne słabości metodologiczne czy fragmentaryczność niektórych analiz. Dlatego też stwierdzam, że w mojej ocenie przedstawiona przez pana Wojciecha Krzyżanowskiego praca doktorska pt. *Procesy ewolucji kulturowej muzyki w środowisku technologii cyfrowych* jest dysertacją poprawnie skonstruowaną, przygotowaną oraz napisaną i spełnia spełniania warunki określone w Art. 187 ust. 1-2 Ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*, zasługując na ocenę pozytywną. Wnioskuje zatem o dopuszczenie doktoranta do dalszych etapów przewodu doktorskiego.



Warszawa, 5 marca 2026 roku



DZIEKAN
Wydziału Nauk o Sztuce
prof. dr hab. Michał Mencfel