

dr hab. Ewa Wójtowicz, prof. UAP
Katedra Kuratorstwa i Teorii Sztuki
Wydział Edukacji Artystycznej i Kuratorstwa
Uniwersytet Artystyczny im. Magdaleny Abakanowicz w Poznaniu
Al. Marcinkowskiego 29, 60-967 Poznań

Poznań, 19.09.2024

Recenzja rozprawy doktorskiej mgr Elżbiety Kowalskiej

„Datafikując Ziemię. Krytyczne studia nad historią, rozwojem i praktykami kulturowymi opartymi na systemach informacji geograficznej”,
napisanej pod kierunkiem prof. UAM dr hab. Agnieszki Jelewskiej

Tematem przedłożonej do recenzji rozprawy doktorskiej mgr Elżbiety Karoliny Kowalskiej są praktyki kulturowe realizowane w relacji do systemów informacji geograficznej (GIS), omówione w kontekście procesów, które Doktorantka nazywa zbiorczo „datafikacją Ziemi”. Lektura dysertacji potwierdza zgodność jej treści z zapowiedzianymi w tytule „krytycznymi studiami” nad wybraną tematyką, której wybór na potrzeby badań wydaje się zasadny, z uwagi na dające się zaobserwować rosnące zainteresowanie tego rodzaju zagadnieniami w humanistyce, a zwłaszcza kręgu badań nad kulturą, nie tylko w polskim środowisku naukowym.

Struktura niemal trzystustronicowej pracy jest trzyczęściowa; składa się na nią aż 11 rozdziałów, podzielonych na precyzyjnie wyodrębnione podrozdziały. Budowa rozprawy jest logiczna, przejrzysta i wydaje się być dobrze przemyślana, odzwierciedlając tym samym podejście Doktorantki do przedmiotu badań. Praca zawiera także: wstęp z jasno wyrażonymi motywacjami badawczymi i rysem metodologicznym; podsumowanie odnoszące się nie tylko do treści samej pracy, lecz także do aktualiów; spis ilustracji, bibliografię i index (pisownia oryginalna) będący słownikiem specjalistycznej terminologii, częściowo anglojęzycznej, z zakresu cyfrowej kartografii, jak również wykazem definicji wybranych pojęć używanych w dysertacji. Wśród ilustracji znajdują się także diagramy i ryciny zaprojektowane przez samą Autorkę.

Część pierwsza tekstu głównego dotyczy historii systemów geoinformacyjnych jako przedsięwzięć realizowanych w Kanadzie i Stanach Zjednoczonych w połowie XX wieku. Kanadyjski Geographic Information System był projektem pionierskim w zakresie podstaw cyfrowej kartografii mającej służyć celom gospodarczym, zaś zbliżony doń amerykański system syngraficzny miał wspierać planowanie przestrzenne w oparciu o dane przetwarzane komputerowo. Dokonawszy rysu historycznego, mgr Elżbieta Kowalska zwraca uwagę na etyczne i polityczne ambiwalencje wpisane w te programy, a nawet swego rodzaju „powolną przemoc”, która została wygenerowana wskutek ich rozwoju i implementacji. Przejawiała się ona zarówno w postaci

opresji kolonialnej wobec rdzennych społeczności na terenach Kanady, jak i przyczyniając się do rozwoju systemów predykcji, kontroli i nadzoru nad społeczeństwami, funkcjonujących w oparciu o przetwarzanie danych na dużą skalę. Pozorna neutralność i obiektywizm GIS mają także – w myśl krytycznego wywodu Doktorantki – powiązania z militarystką Zimnej Wojny, schematami postępowania i systemami wartości wpisanymi w świat nauki, czy modelowaniem matematycznym. Krótko mówiąc, krytyczne spojrzenie na GIS, które proponuje Autorka recenzowanej dysertacji, pozwala zauważyć *ciemne* strony partykularnego systemu, którego pierwotnym celem miało być *rozjaśnienie* wiedzy o pewnym fragmencie terytorium Ziemi (z możliwością rozszerzenia, za sprawą skalowania, potencjalnie na cały glob). Ta część pracy, zgodnie z intencją mgr Elżbiety Kowalskiej, nabiera dodatkowego znaczenia w toku lektury, gdyż może być odczytana inaczej wraz z przechodzeniem do kolejnych partii tekstu. Należy podkreślić, że część ta jest opracowana bardzo rzetelnie od strony faktograficznej, przy jednoczesnym podkreślaniu krytycznego wglądu w analizowane materiały.

Druga część pracy, obejmująca cztery rozdziały, koncentruje się na systemach informacji geograficznej; nie tylko przedstawiając i analizując samą ich technologię, lecz także opisując badania nad GIS prowadzące do ich krytycznego ujęcia z perspektywy geografii człowieka, m.in. przez pryzmat *critical GIS*, jak również z perspektywy feministycznej, będącej próbą „odzyskania” przedmiotowych systemów. To ujęcie prowadzi do namysłu nad możliwością innego, bardziej otwartego na różnorodność i alternatywnego (np. „oddolnego”) sposobu pracy z systemami geoinformacyjnymi, w tym także z oprogramowaniem, które służy technologii GIS.

W trzeciej części dysertacji jej Autorka, mówiąc „o odzyskiwaniu” GIS oraz powołując się na teorie, metodologie, postawy i interwencje z kręgu myśli krytycznej i feministycznej, poddaje analizie wybrane przykłady projektów artystycznych i krytyczno-badawczych, które opierają się na pracy z danymi przy pomocy technologii GIS. Uzasadnia także użycie pojęcia „kontrmapowania” jako odmiennego wobec kontrkartografii; opartego na odmowie pozostawiania w metodologicznej relacji wobec opresyjnych i obciążonych kolonialnymi intencjami metod kartograficznych. W kręgu studiów przypadku mgr Elżbieta Kowalska lokuje m.in. działalność grupy Forensic Architecture, jak również wybrane przykłady głównie amerykańskich projektów aktywistycznych, ukierunkowanych na problemy ekologiczne i społeczne. Szczególnie interesująco ujęte są wątki „nowych społecznych kartografii” (s. 267-268) tworzonych w wyniku działań postkolektywnych (s. 281-283), które wyłaniają się w wyniku wspomnianego kontrmapowania. Polega ono na zakwestionowaniu schematów kolonialnych w praktykach tworzenia map, dzięki czemu mogą dojść do głosu społeczności dotychczas niedostatecznie reprezentowane albo wręcz usunięte z pola widzenia w nastawionej na osiągnięcie partykularnego celu, zachodniocentrycznej, kolonialnej kartografii. Takim jest właśnie przykład kanadyjskiego projektu kontrkartograficznego,

Robinson Huron Waawiindamaagewin, który – jak wskazuje na to Doktorantka i z czym można się w pełni zgodzić – „stanowi [element] bardzo ważnej ram[y] epistemiczn[ej]” (s. 270) w strukturze recenzowanej pracy. To studium przypadku z rozdziału 11.3 pozwala inaczej spoglądać na wnioski płynące z lektury pierwszej części dysertacji, jest zatem dowodem na przemyślane opracowanie jej struktury.

Kwestia „odzyskania” GIS poprzez kontrkartograficzne i kontrmapowe praktyki postkolektywne to jednak nie wszystko. W podsumowaniu Doktorantka nie tylko przedstawia wszystkie istotne zagadnienia, które stanowią o przebiegu narracji rozprawy, lecz także wskazuje na bieżące problemy, przy których przemyśleniu praca ta mogłaby być pomocna, jak m.in. wysoce aktualne kwestie wynikające z wdrażania narzędzi sztucznej inteligencji (GeoAI) do prac nad rozbudową systemów geoinformacyjnych.

Lektura rozprawy, zgodnie z porządkiem zaproponowanym przez Autorkę powinna przybrać figurę pętli, zatoczonej w obrębie treści za sprawą przywołanych wątków kanadyjskich – najpierw odnoszących się do budowania systemów GIS służących określonym celom polityczno-ekonomicznym, a następnie wykorzystania tych systemów w sposób krytyczny (kontrkartograficzny) w sferze kultury. Wskazówka mgr Elżbiety Kowalskiej dotycząca symultanicznego czytania drugiej części pracy wraz z powrotem do części pierwszej wydaje się paralelna wobec szerszej rozumianego doświadczenia związanego z odczytywaniem przeszłości nauki, która niegdyś w wielu aspektach wydawała się neutralna, a która z czasem okazywała się „konstruowaniem faktów naukowych” (*vide* Latour) w kontekstach naznaczonych wysoce partykularnymi interesami, bądź nawet obciążonych „rasizmem technologicznym” (s. 181). To zaznaczenie świadomego, odautorskiego stanowiska uważam za istotne, bowiem z tej perspektywy lektura dysertacji ma charakter bardziej „usytuowany”, zaś Autorka pracy jest dzięki temu bardziej *widoczna*; nie tylko referuje istniejące poglądy i stanowiska badawcze (notabene aktualne i trafnie dobrane), lecz także podkreśla tezę pracy, wyraża wątpliwości, formułuje uwagi krytyczne czy nawet polemiczne wobec przytaczanych treści. Dowodzi tym samym zdolności do samodzielnego badawczo, niezależnego myślenia i kwestionowania stereotypów oraz umiejętności poszukiwania zagadnień wartych postawienia pytań.

Dzięki wspomnianej propozycji czytania dyfrakcyjnego, dostrzec można także w samej treści pracy uzasadnienie zastosowania metodologii badawczych, o których tekst traktuje, jak na przykład to, że zastosowanie feministycznej krytyki technologii wnosi nową, istotną perspektywę do badań nad technologią geoinformacyjną. Tym samym logiczne też jest podjęcie przez Doktorantkę zagadnień związanych z nauką obywatelską, czy też nauką (w tym humanistyką) rozumianą wspólnotowo oraz mapowaniem o charakterze właśnie wspólnotowym; zarówno przy użyciu specjalnie przygotowanych platform, jak i poprzez skromniejsze, realizowane oddolnie, ale

nierzadko nadzwyczaj skuteczne działania. Przekonująca jest również przyjęta rama badawcza, t.j. pojmowanie GIS „na zasadach aparatusa bądź asamblażu” (s. 186) pomocne, jak zauważa mgr Elżbieta Kowalska, w badaniach „technospołecznego usytuowania” (s. 186) tej technologii.

Walorem podejścia badawczego Doktorantki jest jego poliwalencja, ponieważ postawiony w rozprawie problem naukowy zostaje rozważony wieloaspektowo, z wykazaniem dużej świadomości rozlicznych kontekstów, w jakie wnikła badaczkę tematyka podjęta w pracy. W przebiegu swych badań mgr Elżbieta Kowalska porusza się na styku dyscyplin naukowych, m.in. omawiając zagadnienia wymagające specjalistycznej wiedzy i umiejętności z zakresu kartografii GIS, analizując wybrane kwestie badawcze z perspektywy humanistycznej ukierunkowanej krytycznie, czy odwołując się do sztuki, ale też nie zapominając o geografii; nie traci jednak z oczu swego zasadniczego celu, tzn. badań nad kulturą. Odpowiednio dobiera także spójne z tokiem swych rozważań przykłady i poświęca im uwagę proporcjonalną do ich znaczenia dla wyводу.

Rozprawa bez wątpienia ujawnia rozległą wiedzę teoretyczną Autorki, przy czym jest to wiedza uporządkowana i zaprezentowana w sposób zdyscyplinowany, poddany rygorowi wyводу naukowego, przy jednoczesnej zdolności do zaakcentowania podejścia krytycznego, co przejawia się nie tylko w doborze lektur, postaw i przykładów uwzględnionych w pracy, ale także w samej narracji, jako że tekst czyta się wartko. Na uznanie zasługuje – w opinii recenzentki, dla której dostrzeganie w sztuce potencjału aktywistycznej sprawczości jest istotną wartością – wykorzystanie przez Doktorantkę przykładów postaw kontrkartograficznych i krytycznych, które są powiązane z aktywistycznymi działaniami realizowanymi poprzez sztukę. Pani mgr Elżbieta Kowalska krytycznie przygląda się również zjawisku datafikacji, mając do tego predyspozycje nie tylko wynikające z ukierunkowania zainteresowań badawczych, ale i kompetencji zdobytych w praktyce dzięki opanowaniu metod pracy z systemami geoinformacyjnych, czy też w zakresie projektowania cyfrowych map. Dzięki temu możliwe było zbudowanie fundamentów pod rozważania teoretyczne, które – na co Autorka słusznie zwraca uwagę – pozwalają na bardziej samodzielny wgląd w badaną problematykę, a nie tylko poleganie na „wytworzonej przez innych specjalistów wiedzy” (s. 2). Przedstawione we wstępie sposoby prowadzenia badań znajdują swoje potwierdzenie w treści pracy. Na uznanie zasługuje decyzja o skierowaniu uwagi na literaturę reprezentującą ujęcie krytyczne i feministyczne (zarówno wobec technologii, jak i wobec kartografii) oraz podejście dekolonizujące w zakresie badań nad technologią, ale też niepomijanie wykładni podręcznikowej w zakresie upowszechniania wiedzy o GIS oraz edukacji w tym zakresie. Dzięki temu zestawieniu dostrzec można inspirujący badawczo rozdźwięk między narracją oficjalną (tak historyczną, jak i współczesną) w zakresie systemów normatywizujących wiedzę o świecie, co czynią one, jak zauważa mgr Elżbieta Kowalska, na modłę autorytarną, (s. 5 i nast.), a perspektywami usytuowanymi, krytycznymi czy postawami aktywistycznymi. Można także

zauważyć, jak „GIS współtworzy określone sposoby reprezentacji rzeczywistości” (s. 4), a tym samym może przyczyniać się do zniekształcania jej obrazu, co – o ile zostało już przepracowane w kontekście początków GIS i historii tej technologii – powraca jako trudne zadanie badawcze w odniesieniu do GeoAI oraz wszelkiego rodzaju systemów opartych na wielkich danych, algorytmach i zasobach wiedzy zasilających pracę sztucznej inteligencji. Szczególnie nośna jest konstatacja o wyjściu poza reprezentację w stronę operacji obliczeniowych, a także o przemianie roli obrazów, cyrkulujących w świecie poza wizualnością (i ludzką percepcją). Tu korzystne jest odwołanie się do perspektyw niereprezentacjonistycznych, zwłaszcza wtedy, gdy Autorka czyni użytek z pojęcia „obrazów operacyjnych” Jussiego Parikki, choć może w mniejszym stopniu, niż można się tego spodziewać po zapowiedzi we wstępie (s. 227-228, gdy mowa o ich „epistemicznej sile” w kontekście projektów Forensic Architecture). To zaznaczywszy, przejdę do uwag nieco bardziej krytycznych, które nie mają na celu drobiazgowego wykazywania niedostatków pracy, lecz powodowane są żywym zainteresowaniem podjętą w niej problematyką i jej ujęciem przez Doktorantkę.

Być może korzystnym uzupełnieniem rozważań nad obrazami operacyjnymi byłoby uwzględnienie znaczenie tego pojęcia zaproponowane przez Sybille Krämer (2018), która pisze o obrazowaniu operacyjnym (*operative Bildlichkeit*), mającym związek z reprezentacją poprzez obraz, a do spektrum tych obrazów zalicza m.in. mapy, diagramy, schematy, czy szkice. Niemiecka teoretyczka wspomina także, w kontekście postreprezentacjonistycznym, m.in. o nieprzezroczystości mapowania, czyli o tym, że „[m]apy są konstruktami społecznymi; nie przedstawiają terytorium, ale je tworzą”¹.

Następnie, odwołania do „ziemi” jako terytorium można by zapewne dopełnić obecnym w kręgu studiów nad infrastrukturą pojęciem *nomos*, mającym rodowód antyczny i związek ze sferą prawa własności oraz polityki (używa go m.in. Benjamin H. Bratton na potrzeby swej koncepcji Stosu). Sądzę, że w kontekście procesów datafikacji jako swoistego zawłaszczania – tak wiedzy jak i terytoriów, a nawet *explicite* wspierania kolonizacji, pojęcie to mogłoby być przydatne. Inną sugestią jest to, że omawiany przykład niektórych działań Forensic Architecture (zwłaszcza projekt *Destruction and Return in al-Araqib*) można by także ująć przy pomocy pojęcia „geografii ciszy” (zaproponowanego przez Johna Briana Harleya pod koniec lat 80. XX wieku), jako praktyki kartograficznej manipulującej świadomością społeczną przy pomocy przemilczenia czy też wymazania na poziomie tworzenia i odczytywania map w procesach wspierania „epistemicznego imperializmu” (s. 56). Wszystkie powyższe sugestie wypływają z problematyki, którą porusza mgr Elżbieta Kowalska, gdy pisze (m.in. w podrozdziałach 1.3 i 3.1), iż „[u]niwersalnie przyjęta figura

1 S. Krämer, „Kartographischer Impuls” und „operative Bildlichkeit”. Eine Reflexion über Karten und die Bedeutung räumlicher Orientierung beim Erkennen, „Zeitschrift für Kulturwissenschaften” 2018, 12 nr 1, s. 19 s. 21.

Ziemi” (s. 93) zaistniała w wyniku opracowania i wdrożenia systemów geoinformacyjnych, pozwalała na nadużycia w rodzaju „kartograficznego imperializmu” oraz forsowania „amerykanizacj[i] geografii”, co także ciekawie rezonowałoby z podobnym ujęciem przestrzeni informacyjnej przez Brattona, spoglądającego krytycznie na „terytorialną politykę Google” w kontekście przestrzeni intelektualnej i legislacyjnej wytwarzanej przez Google jako dominującą megaplatformę².

Natomiast zapowiedź zawartą we wstępie: „Wychodząc od problematyki reprezentacji, operacyjności algorytmów i obrazów oraz afektywności i sprawczości technologii, niniejsza praca dąży do kulturowego, społecznego, politycznego i naukowego usytuowania systemów informacji geograficznej” (s. 9), po lekturze całości dysertacji uznaję za spełnioną, z niewielkim zastrzeżeniem. Pewien niedosyt – być może tylko z subiektywnego punktu widzenia recenzentki, dla której sztuka jest jedną z kluczowych płaszczyzn odniesienia i pełnoprawnym narzędziem formułowania intelektualnej refleksji oraz podejmowania antyhegemonicznych interwencji – pojawia się w kontekście odniesień do tej właśnie dziedziny. O ile bowiem wyczerpująco opisana jest działalność kolektywu Forensic Architecture, jako realizowana również przy pomocy metod artystycznych oraz wspierana poprzez system artystyczny (udział w wystawach, wizualne rezultaty prowadzonych prac z danymi), o tyle warto może byłoby choć wzmiankować o obecności takich działań w praktyce artystycznej, niekiedy przybierającej charakter krytyczno-spekulatywny (np. James Bridle, czy duet Geocinema), czy też kuratorskiej. W tym ostatnim przypadku pożytecznym przykładem byłaby, jak sądzę, poświęcona zagadnieniu predykcji i kwantyfikacji w kontekście danych wystawa *Nervous Systems. Quantified Life and the Social Question*, przygotowana przez Anselma Franke i kolektyw Tactical Tech w HKW w Berlinie w roku 2016³. Zespół kuratorski tej wystawy w towarzyszącej jej publikacji, powoływał się m.in. na pogląd geografa, Dereka Gregory’ego, postrzegającego „siatkę” jako kwintesencję nowoczesnego, ontologicznego pola bitwy prowadzącego do wytworzenia się tzw. „uzbrojonej czaso-geografii” (*weaponized time-geography*)⁴. Być może niektóre wnioski płynące ze zrealizowanego przed już niemal dekadą projektu *Nervous Systems* byłyby inspirujące w kontekście współczesnych rozważań nad systemami geoinformacyjnymi, a także w kontekście „datafikacji tego, co społeczne” (s. 9). Ten wątek, przy okazji poruszenia którego Autorka odwołuje się do Deleuze’a, a także rozwija swe przemyślenia w rysie historycznym zawartym w Rozdziale 1., jest bowiem bliski problematyce kwantyfikacji poruszonej we wspomnianej wystawie, a metaforyzowanej w eksplikacji kuratorskiej jako „system nerwowy” całego globu, ale również jako swoista „nerwowość systemów”. Natomiast powiązana z

2 B. H. Bratton, *The Stack. On Software and Sovereignty*, The MIT Press, Cambridge, MA – London 2015, s. 86.

3 Architektura wystawy była rozplanowana w układzie siatki bądź kratownicy (*grid*), na podobieństwo układu współrzędnych kartezjańskich, a jej akcentami były obiekty nawiązujące do wież triangulacyjnych.

4 D. Gregory, *From a View to a Kill: Drones and Late Modern War*, „Theory, Culture and Society” 28/2011, s. 188-215.

powyżej zasygnalizowanym zagadnieniem tytułowa kwestia „datafikacji Ziemi”, wiedzie do pytania o jednorodność terytorium planety w świetle epistemicznych wysiłków podejmowanych na rzecz uporządkowania wiedzy o niej i wypracowania procedur naukowych służących przetwarzaniu tejże wiedzy. Jak bowiem trafnie zauważa, przywoływany także przez Doktorantkę, Bruno Latour: „Globalna wizja skłania do hegemonicznych nadużyć, ułatwiając niekontrolowane manewry ku władzy lub wiedzy. Glob stwarza megalomana”⁵. Zatem o ile kwantyfikacja wiedzy do datafikacji, ta ostatnia może niebezpiecznie łatwo ulec zniekształceniom i przerodzić się w *datafikcję*. Widać to na przykładzie problemu niedostatku obiektywizmu w kartografii, który zdawał się być rozwiązany właśnie przez wprowadzenie systemów GIS, mających dostarczać transparentnego i neutralnego obrazu świata i sprzyjać podejmowaniu właściwych decyzji, stając się wręcz „matrycą myślenia” (s. 183). Wkrótce jednak okazało się, że uniwersalizm i obiektywizm, które miały zapewniać systemy geoinformacyjne, staje przed problemami w rodzaju tzw. paradoksu linii brzegowej – dążenie do coraz większej dokładności nie przybliży do jednoznacznego wyniku, który zawsze jest względny. Dodatkowo także, co zauważa kanadyjska badaczka Yuriko Furuata, która analizuje atlasy geograficzne pod kątem wbudowanych w nie założeń epistemicznych, a koncentrując się na „odkrywaniu przemilczeń”; pozornie obiektywna, naukowa klasyfikacja⁶, zazwyczaj waloryzuje wybrany punkt widzenia, eliminując bądź zniekształcając inne. Dlatego też jedną z propozycji w zakresie współczesnych metod kartograficznych, wypracowanych w odpowiedzi na niedostatki systemów GIS jest tzw. głębokie mapowanie (*deep mapping*). W przeciwieństwie do GIS, które zapewniają, jak zauważa badacz kartografii David J. Bodenhamer, zbyt sterylny ogląd świata, głębokie mapowanie ma uwzględniać pluralizm stanowisk i poglądów a także przypominać o tym, że wszelka wiedza o świecie, także ta autoryzowana naukowo, jest umowna i skonstruowana społecznie. Zatem jeśli technologie „GIS mierzą świat; głębokie mapy pomagają nam go interpretować”⁷. Mapa *głęboka* nasuwa niekiedy odbiorcom więcej pytań, niż jest w stanie podać odpowiedzi, a więc jako taka może być także formą kontrkartograficzną. Tym samym proponuję rozważenie wątku głębokiego mapowania na potrzeby dalszych badań, bądź przygotowania tekstu rozprawy do publikacji.

Jak można wnosić z lektury dysertacji, dzięki krytycznym studiom nad GIS (w ramach nurtu nauk o geografii człowieka) oraz poprzez aplikowanie metod kontrkartograficznych w oparciu o te systemy, można było przeciwstawiać się procesom zachodzącym w wyniku automatyzacji i komputeryzacji w produkcji map a także szerzej, dekolonizacji technologii. O ile jednak GIS udało

5 B. Latour, *Sarah Sze as a Sculptor of Critical Zones*, w: *Critical Zones. The Science and Politics of Landing on Earth*, red. B. Latour, P. Weibel, ZKM Karlsruhe / The MIT Press, Karlsruhe – Cambridge, MA – London 2020, s. 158.

6 Y. Furuata, *The Nuclear Geopolitics of Anthropogenic Clouds*, „e-flux”, grudzień 2023, <https://www.e-flux.com/architecture/accumulation/533744/the-nuclear-geopolitics-of-anthropogenic-clouds/> (19.09.2024).

7 D. J. Bodenhamer, *The varieties of deep maps*, w: *Making Deep Maps. Foundations, Approaches and Methods*, red. D. J. Bodenhamer, J. Corrigan, T. M. Harris, Routledge, Abingdon – New York, 2022.

się niejako „odzyskać” za pomocą interwencji kontrkartograficznych i praktyk dekolonialnych (*critical GIS*), o tyle dziś systemy kwantyfikacji i datafikacji znów wymykają się krytycznej refleksji; tym razem rzecz dotyczy wykorzystania algorytmów uczenia maszynowego, czyli GeoAI. Podyktowane argumentacją na rzecz wydajności w przetwarzaniu danych, scedowanie pełnej operacjonalizacji na sztuczną inteligencję, wyklucza i deprecjonuje ludzką (zindywidualizowaną i krytyczną) sprawczość, a także uniemożliwia monitorowanie mechanizmów współtworzących tę technologię. W kontekście GeoAI tytułowa „datafikacja Ziemi” jest więc zagadnieniem niezwykle interesującym badawczo, tym bardziej, że w procesie pozyskiwania owych danych coraz większy udział mają systemy wykluczające człowieka z obiegu informacji, jak np. sieci sensorowe współpracujące z systemami sztucznej inteligencji. Tym samym krytyczna weryfikacja rezultatów i wniosków płynących z tak przetwarzanych danych jest niezwykle utrudniona. Proces „generalizacji i dywidualizacji rzeczywistości” (s. 285), o którym mgr Elżbieta Kowalska pisze w podsumowaniu, eskaluje więc i przybiera charakter hiperobiekty, tworząc, jak by to ujął Benjamin Bratton, „skonsolidowaną metaplatformę”⁸ o gigantycznej skali, służąca celom komputacyjnym na skalę, która przerasta ludzkie możliwości. Dlatego może w pewnym zakresie interesujące byłoby przyjrzenie się koncepcji tego autora, w której „Stos jawi się jako maszyna, jak i geografia, terytorium i mapa zarazem”⁹, tym bardziej, że omawiając model Stosu (*The Stack*), Bratton przypomina także o najprostszym rozumieniu „geo-grafii” jako rysowaniu (*earth-drawing*) bądź pisaniu (*earth-writing*) na powierzchni ziemskiej¹⁰, co może być inspirujące w kontekście narzędzi graficznych używanych na potrzeby zapisu treści geoinformacyjnych.

Powyższe uwagi nie są jednak wytknięciem merytorycznych braków, a jedynie propozycjami i sugestiami w zakresie możliwego ukierunkowania dalszych badań, bądź rozwinięcia wątków dotychczas podjętych na przykład na potrzeby publikacji całości rozprawy lub wybranych jej części. Dlatego szczególnie interesujące są, w moim przekonaniu, uwagi poczynione w ostatnich akapitach dysertacji, a dotyczące GeoAI w kontekście zdolności do korzystania zeń w kontekście podejścia „krytycznego i usytuowanego” (s. 290). Uznać to można, zgodnie zresztą z wnioskami i sugestiami Doktorantki, za impuls do kontynuacji badań nad zagadnieniami, które są tematem recenzowanej dysertacji. Podsumowanie świadczy więc o świadomości w zakresie aktualności przy jednoczesnym – nader rozważnym – powstrzymaniu się od pochopnych wniosków bądź przedwczesnych konkluzji. Pozostaje nam liczyć na to, że Pani Elżbieta Kowalska, już jako doktor(a) nauk humanistycznych, nie poprzestanie na zapowiedziach i podąży badawczo w stronę tak interesującej problematyki, jaką sygnalizuje na ostatnich stronach swej rozprawy.

Prócz kwestii metodologicznych i merytorycznych, w zakresie których moja ocena pracy

8 B. H. Bratton, *The Stack*, dz. cyt., s. 374.

9 Tamże, s. 28.

10 B. H. Bratton, *The Stack*, dz. cyt., s. 85.

jest zdecydowanie pozytywna, pozytywnie oceniam także formalną stronę pracy. Napisana jest poprawną polszczyzną, w tekście rzadko pojawiają się „literówki”, bardzo nieliczne są przeoczenia natury redakcyjnej (np. pisownia nazwisk: Bazdyrieva dwukrotnie omylnie podana na s. 12; Povinelli na s. 42, itp.), zdarzają się pewne nieścisłości w przekładzie cytatów (np. na s. 265 mowa o „kolekcjonerach” owoców i orzechów, podczas gdy z kontekstu można wnosić, że chodzi raczej o ich zbieraczy). Odsyłacze sporządzone są poprawnie, przypisy często rozbudowane, o charakterze uzupełniającym bądź dygresyjnym. Numeracja bibliografii, choć jest zbędna, pozwala łatwo odnotować, że na lektury składają się aż 174 pozycje, w dużej mierze angielskojęzyczne. Po przesłaniu literatury widać, że obejmuje ona treści aktualne i ważne dla przedmiotowych badań, jakkolwiek może mogłaby także uwzględniać wybrane teksty z zakresu studiów nad infrastrukturą (*infrastructural studies*); ich włączenie do wywodu naukowego mogłoby wspomóc rozważania nad komputacyjnym rodowodem GIS ale także aspektem infrastrukturalnym tych systemów. Sugeruję także, jako w moim przekonaniu zbieżne z tematyką badań Doktorantki, przynajmniej dwie lektury: publikację autorstwa Catherine D'Ignazio i Lauren Klein dotyczącą tzw. feminizmu danych – tezy w niej zawarte mogłyby wspomóc argumentację dotyczącą feministycznej krytyki nauki w kontekście GeoAI właśnie, a także – z uwagi na nawiązania deleuziańskie pojawiające się w dysertacji – książkę Elizabeth Grosz *Chaos, Territory, Art: Deleuze and the Framing of the Earth*.

Do zastrzeżeń natomiast zaliczam to, iż np. termin „nie-wizualność” (*invisuality*) użyty we wstępie nie jest opatrzony przypisem, a przywołane nazwiska autorów tej propozycji terminologicznej odnoszącej się do „widzenia platformowego” (Adrian Mackenzie i Anna Munster) nie figurują również w bibliografii. Natomiast przywołana w przypisie 20. (lecz nieuwzględniona w bibliografii) książka Shoshany Zuboff ukazała się także w polskim przekładzie w roku 2020, co należałoby odnotować.

Uwagi powyższe, choć konieczne w recenzji, nie stanowią jednak o obniżeniu wartości dysertacji, którą oceniam nader pozytywnie. W istocie więc praca mgr Elżbiety Kowalskiej, zgodnie z zamierzeniami opisanymi we wstępie, stanowić może nie tylko odpowiedź na dostrzeżoną „lukę [...] w badaniach kulturowych nad tą technologią i jej infrastrukturalnymi uwarunkowaniami”, lecz także przyczynek do dalszych badań, do czego Autorkę pracy szczerze zachęcam. Uważam, że wytyczony we wstępie cel pracy doktorskiej („zbadać i scharakteryzować obszary, w których wytworzone zostały i obecnie operują [...] GIS”, s. 1) został osiągnięty. Przedmiotowe obszary obejmują różnorodne terytoria i warstwy kultury, lecz Doktorantce udaje się utrzymać logiczny tok pracy w zgodzie z przedstawioną we wstępie metodologią badawczą, zaś problematyka przyjęta za kluczową w recenzowanej dysertacji jest omówiona wyczerpująco i we właściwych proporcjach, gdy chodzi o dobór przykładów i argumentacji teoretycznej. Połączenie zainteresowania geografiami, infrastrukturą, praktykami

kulturowymi, itd., jest zasadne i daje korzystny rezultat, dzięki czemu mamy do czynienia z pracą owocną poznawczo. Dowodzi też odwagi w postępowaniu z „wędrującymi” interdyscyplinarnie pojęciami, a zadeklarowana we wstępie „ważna praca z terminologią” znajduje potwierdzenie w toku lektury. Pani mgr Elżbieta Kowalska wykazuje w ten sposób umiejętność samodzielnego prowadzenia pracy naukowej, a lektura rozprawy przekonuje, że czyni to z korzyścią dla rozwoju dyscypliny, w której prowadzi swe badania.

Uznając niniejszym, że recenzowana praca autorstwa mgr Elżbiety Kowalskiej spełnia wszelkie kryteria ustawowe stawiane rozprawom doktorskim¹¹, wnoszę o jej dopuszczenie do dalszych etapów postępowania o nadanie stopnia naukowego doktora i do obrony pracy.



¹¹ Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668 z późn. zm.), ustawa z dnia 3 lipca 2018. Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018, poz. 1669), ustawa z dnia 14 marca 2003 o stopniach naukowych i tytułach naukowych oraz o stopniach i tytułach w zakresie sztuki (Dz. U. 2017, poz. 1789).