

ANTONI MICHNIK

GEM, SET, ALGORYTM

INTERMEDIALNE PROJEKTY WYKORZYSTUJĄCE DANE TENISOWE

ANTONI MICHNIK

doktorant w Instytucie Socjologii PAN, historyk kultury, performer; członek założyciel researchersko-performatywnej Grupy ETC i Zespołu Badań Praktyk Późnej Nowoczesności przy Instytucie Kultury Polskiej Uniwersytetu Warszawskiego; współpracownik Stowarzyszenia im. Stanisława Brzozowskiego; od 2013 w redakcji „Glissanda”; publikował m.in. w „Kontekstach”, „Kwartalniku Filmowym”, „Kulturze Popularnej”, „Przełądzie Humanistycznym”, „Roczniku Historii Sztuki”, „Zeszytach Literackich”; współredagował książki *Fluxus w trzech aktach. Narracje – estetyki – geografii Grupy ETC* (2014) i *Poza Rejestrem. Rozmowy o muzyce i prawie autorskim* (2016).

Nowoczesne sztuki plastyczne i performatywne, także muzyka i literatura przyglądały się kulturze fizycznej przynajmniej od początku XX wieku, widząc w sportowcach nowych bohaterów epoki masowej, natomiast w nowoczesnym sporcie – wielki spektakl, przesłaniający tradycyjne spektakle nowoczesnej kultury mieszczańskiej (z teatrem i koncertami muzyki poważnej na czele). Rywalizacja obecna w sferze kultury (festiwale, konkursy itd.) dawała niekiedy pretekst do paralel ukazujących odmienne oblicza świata sztuki i sportu¹. Inny wymiar relacji między nowoczesnym sportem a przemianami sztuk odbija się w XX-wiecznej karierze pojęcia gry. Teoria gier przeniknęła zarówno do socjologii, jak i ekonomii oraz politologii, pojęcie gry odegrało też istotną rolę w podważeniu tradycyjnie pojmowanej koncepcji „dzieła”, przyczyniając się do wypracowania nowego paradygmatu działalności artystycznej².

Twórców wielkich awangard sport fascynował jako zjawisko społeczne, natomiast neoawangardziści lat pięćdziesiątych, sześćdziesiątych i siedemdziesiątych znajdowali w nim analogie do własnej sytuacji i modele nowej działalności twórczej. Dążenie do przekraczania konwencji artystycznych, wyjścia poza tradycyjnie pojmowane autorstwo, a także dążenie do otwarcia na codzienność zaowocowały w okresie neoawangard

¹ Wątek ten znajdziemy np. w *Czarodziejskiej Górze* Tomasza Manna, *Człowieku bez właściwości* Roberta Musila i *Pasażach* Waltera Benjamina.

² Zob. B. Saint-Sernin, *Rozum w XX wieku*, Wydawnictwo słowo/obraz terytoria, Gdańsk, 2001; A. Bateman, *Ludus Tonalis: Sport and Musical Modernisms 1910–1939*, [w:] *Sporting Sounds: Relationships between Sport and Music*, red. A. Bateman, J. Bale, Routledge, London–New York 2013, s. 145–163; H. Schwab, przeł. G. Welsh, [w:] tamże, s. 118–144.

dużą liczbą prac, tekstów oraz kompozycji opartych na ideach i zasadach różnych dyscyplin sportowych. Właśnie – otwarcie. To podstawowy termin w rozwoju dwudziestowiecznej kultury i sportu, prowadzący od amatorskiego i często klasowego charakteru rozmaitych dyscyplin – jak tenis, który szczególnie długo był postrzegany jako zamknięty sport dawnych elit – w stronę współczesnego globalnego zawodowstwa³. W tej perspektywie losy sportu i sztuk w XX wieku zaskakują podobieństwem. Druga perspektywa, w której wykazują one podobne zbieżności, to postępująca technicyzacja i cyfryzacja. Wiele mówi się o przemianach współczesnych sztuk w obliczu epoki cyfrowej, znacznie rzadziej analizuje się konsekwencje cyfryzacji współczesnego życia dla sportu.

Ten artykuł opiera się na założeniu, że historia nowoczesnej twórczości kulturalnej i nowoczesnego sportu przebiega równolegle, że po okresie wielkiego otwarcia w trzeciej ćwierci XX wieku pojawiły się procesy, które prowadzą do ponownego, inaczej rozumianego, zamknięcia tych światów – w rytm przemian kapitalizmu późnej nowoczesności (lub też ponowoczesności). Związki te chcę naświetlić za pomocą zestawienia dwóch intermedialnych projektów wykorzystujących dane pochodzące z gry w tenisa – happeningu *Open Score* Roberta Rauschenberga, który odbył się w roku 1966 w Nowym Jorku jako część projektu „9 Evenings: Theatre and Engineering”, oraz przedsięwzięcia *US Open Sessions* (2014), zrealizowanego przy okazji turnieju US Open przez kilka międzynarodowych firm, a niejako firmowanego przez Jamesa Murphy’ego.

II

Billy Klüver był inżynierem-elektronikiem, który w latach 1958–1968 pracował w Bell Telephone Laboratories. Na przełomie lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych w kręgach akademickich, a także wśród wyższej klasy średniej, popularność zyskała książka *Dwie kultury* C.P. Snowa, głosząca istnienie fundamentalnego rozdziewu między światem humanistyki i nauki. Snow umieszczał sztukę w sferze humanistyki, co stanowiło kontrast z ideami tworzenia nowoczesnego designu przemysłowego, jaki wówczas promowały amerykańskie przedsiębiorstwa. W efekcie ideologii *populuxe* amerykańskie firmy tworzyły nowoczesne produkty o wysokich wartościach estetycznych, dostępne dla masowego odbiorcy⁴. Klüver był przekonany, że amerykański przemysł i przedstawiciele amerykańskiej neoawangardy są w stanie doprowadzić do przewyciężenia podziałów między światami nauki i humanistyki, prowadząc ku nowej kulturze przyszłości. Sam Klüver w 1952 roku, nim jeszcze przybył do Stanów Zjednoczonych, współpracował z Jakiem Cousteau, któremu skonstruował kamerę do podwodnych ekspedycji. Najważniejsza dla jego przyszłej współpracy ze światem sztuki współczesnej okazała się praca przy konstrukcji aparatury autodestrukcyjnej rzeźby kinetycznej

³ *Amateurs & Professionals in Post-War British Sport*, red. A Smith, D. Porter, Routledge, London–New York, 2013; R. Lake, *A Social History of Tennis in Britain*, Routledge, London–New York 2014, s. 213–235.

⁴ Termin „populuxe” ukuł Thomas Hine. Zob. tegoż, *Populuxe. From Tailfins and Tv Dinners to Barbie Dolls and Fallout Shelters. The Look and Life of Midcentury America*, The Overlook Press, Woodstock–New York 2007.

Hommage to New York Jeana Tinguely'ego (1960). Konstruktor poznał wówczas najważniejsze postaci nowojorskiej sceny artystycznej, w tym Roberta Rauschenberga, z którym współpracował przy kilkuczęściowej, mobilnej, przestrzennej rzeźbie dźwiękowej *Oracle* (1962–1965). Jesienią 1965 roku Klüver został zaproszony do przygotowania reprezentacji Stanów Zjednoczonych na Festiwal Sztuki i Techniki w Sztokholmie. Postanowił wówczas zaprosić do współpracy Rauschenberga. Razem opracowali koncepcję cyklu działań performatywnych, będących efektem długotrwałego współdziałania przedstawicieli różnych środowisk artystycznych i inżynierów pracujących dla zakładów przemysłowych (przede wszystkim Bell Laboratories oraz m.in. Schweber Electronics i Mount Sinai Laboratory). Gdy negocjacje związane z logistyką organizacji przedsięwzięcia w Sztokholmie ugrzęzły w martwym punkcie, postanowili zorganizować cykl wydarzeń w Nowym Jorku. Tak doszło do organizacji *9 Evenings: Theatre and Engineering*⁵.

W październiku 1966 roku w nowojorskim Armory, wybranym m.in. ze względu na słynną wystawę z 1913 roku, odbyło się wiele działań przygotowanych w duetach przez inżynierów (Cecil Coker, Peter Hirsch, Harold Hodges, Herb Schneider, Larry Heilos, Dick Wolff, Per Biorn, Jim McGee, Fred Waldhauer, Robby Robinson) i przedstawicieli różnych środowisk nowojorskiej awangardy⁶. Znaczną grupę stanowili artyści Judson Dance Theater (Lucinda Childs, Alex Hay, Deborah Hay, Steve Paxton, Yvonne Rainer) zajmujący się tańcem i performansem. Intermedialny teatr reprezentował Robert Whitman, muzykę eksperymentalną – John Cage jako kompozytor i David Tudor jako instrumentalista. Wreszcie sztuki plastyczne reprezentowali Öyvind Fahlström, który poniekąd był także przedstawicielem poezji eksperymentalnej, i sam Rauschenberg. Jednak przedsięwzięcie było znacznie większe – poza duetami, kierującymi przygotowaniem każdej z prac, w projekt było zaangażowanych znacznie więcej inżynierów i techników (m.in. Max Matthews, pionier muzyki komputerowej, i Manfred Schroeder, specjalista od akustyki i grafiki komputerowej) oraz plejada nowojorskich artystów (m.in. Carl Andre, John Giorno, Meredith Monk, Terry Riley, Frank Stella). Całość miała wyraźnie środowiskowy charakter, co przejawiało się i w tym, że część twórców występowała kilkakrotnie, na przykład Rauschenberg w *Grass Field* Alexa Haya i *Solo* Deborah Hay.

Open Score stanowiło kilkuczęściową strukturę, która nieco różniła się między dwoma wykonaniami (14 i 23 października). W pierwszej części wykonawcami

⁵ Zdecydowaną większość informacji, dotyczących przebiegu *9 Evenings: Theatre and Engineering* i technicznych danych urządzeń wykorzystanych podczas *Open Score* zaczerpnąłem ze strony internetowej, na której Clarisse Baridot, kuratorka wystawy *9 Evenings Reconsidered: Theatre, Art and Engineering* in 1966 umieściła wyniki swoich prac badawczych. Zob. C. Baridot, *9 Evenings: Theatre and Engineering*, prezentacja, <http://www.fondation-langlois.org/flash/e/index.php?NumPage=571> (23 września 2016). Z kolei na temat przygotowań do wydarzenia, zob. R. Oppenheimer, *The Strange Dance: 9 Evenings: Theatre and Engineering as Creative Collaboration*, dysertacja, School of Interactive Arts and Technology, Simon Fraser University, Burnaby 2011, http://summit.sfu.ca/system/files/iritem1/11626/etd6532_ROppenheimer.pdf (23 września 2016).

⁶ Takie było założenie projektu, które okazało się niewykonalne – w efekcie w ostatecznej wersji programu np. jako *performance engineer*, współpracujący z Deborah Hay, oprócz Larry'ego Heliosa jest również wymieniony Witt Wittnebert. Następowaly również wymiany – we wspomnianej wersji programu zamiast Herba Schneidera jako *performance engineer* Alexa Haya jest wymieniony Bob Kieronski.

byli Frank Stella i Mimi Kanarek, którzy grali w tenisa. Specjalnie skonstruowane rakiety (projekt Billa Kaminskiego) przetwarzały wibracje odbić rakiety na dźwięki (mikrofon kontaktowy przy główce rakiety), przesyłane następnie do miksera (transmitter FM umieszczony w ręczce), nagłaśniane z wykorzystaniem 12 głośników i równocześnie nagrywane. Po rozgrzewce i rozpoczęciu gry był uruchamiany kolejny mechanizm. Od tej pory każde uderzenie rakiety sterowało światłami sali, wyłączając jedno z nich z każdym odbiciem piłki. Po zapadnięciu ciemności zapętlone nagrania uderzeń były puszczane, dopóki na scenie nie zgromadziła się grupa około 500 osób, które wykonywały czynności zgodnie z wyuczoną partyturą Rauschenberga, składającą się z serii prostych poleceń. Performerzy wykonywali je wedle podnoszonych dużych ponumerowanych paneli, które były widoczne w błyskach światła. Publiczność widziała ich działania dzięki kamerom termowizyjnym (rejestrującym podczerwień), których obraz rzutowano na rozmieszczone w sali ekrany. Podczas pierwszego wieczoru Rauschenberg w tej części wykorzystał również przygotowane nagrania przedstawiających się wykonawców, jednak przed drugim wykonaniem przypadkowo zostały one skasowane. Niezbyt zadowolony z zakończenia happeningu – po zapaleniu świateł na scenie było kilkaset osób – Rauschenberg dodał podczas drugiego pokazu jeszcze jedną część. Światła oświetliły wykonawców na około 30 sekund, po czym zgasły, a gdy performerzy opuścili scenę, rozpoczął się końcowy duet Rauschenberga i Simone Forti, która śpiewała włoską piosenkę, podczas gdy artysta nosił ją po scenie.

III

W 2014 roku James Murphy, muzyk znany z zespołu LCD Soundsystem i założyciel wytwórni DFA Records, został zaproszony do wzięcia udziału w projekcie przetwarzającym dane generowane przez zawodniczki i zawodników podczas turnieju US Open. W przedsięwzięcie zatytułowane *US Open Sessions* zaangażowało się wiele podmiotów. Inicjatywa wyszła od IBM, które od 1992 zajmuje się zbieraniem danych z US Open dla organizującego turniej United States Tennis Association (USTA). IBM powierzyło projekt stworzenia muzyki z gromadzonych przez nich danych agencji Ogilvy & Mather, która zaproponowała firmę Tools of Northers America jako twórców algorytmu przetwarzającego dane oraz Jamesa Murphy'ego jako artystę niejako firmującego projekt. Sue Murphy, pracująca dla firmy Wolff Olins, koordynowała stworzenie oprawy wizualnej danych, przede wszystkim w interfejsie internetowym, gdzie oprawa ta musiała być komplementarna wobec systemów wizualizacji danych, które w dwóch poprzednich latach przygotowała dla IBM firma Hush.

Mnogość zaangażowanych podmiotów wynikała zarówno z charakteru współczesnej pracy nad projektami wykorzystującymi nowoczesne technologie informacyjne, jak i z samego zadania, które polegało na opracowaniu algorytmu przetwarzającego dane na dźwięki, a także opracowaniu sposobu ich prezentacji, który by umożliwił „widowni” „słuchanie” meczów w czasie rzeczywistym. Rolą Murphy'ego było opracowanie estetyczne algorytmów. Jak sam mówił, nie

polegało to na komponowaniu muzyki, lecz generowaniu prawdopodobieństw⁷. Znacznie bliższa tradycyjnemu komponowaniu muzyki była praca Murphy'ego ze zgromadzonym materiałem po zakończeniu turnieju, a więc po najważniejszym z perspektywy marketingowej dla IBM okresie. Zgromadzone dane miał on poddać obróbce w celu wydania albumu z autorskimi „remixami” audio-meczów. Przygotowany przez Murphy'ego album *Remixes Made With Tennis Data* (2014) jest dla nas jednak w całym tym przedsięwzięciu najmniej interesujący, będąc jedynie punktem odniesienia dla wcześniejszego procesu kompozycji.

Najważniejszym elementem pracy nad sonifikacją danych było bowiem opracowanie algorytmu. Tutaj istotną rolę odegrał *creative director* Tool of North America, Patrick Gunderson, który zaproponował połączenie założeń sztuki generatywnej z elementami teorii muzyki. Gunderson jest twórcą generatywnych obrazów, więc punktem wyjścia było przełożenie jego praktyki na zmienne uporządkowane wedle teorii muzyki, aby powstał podstawowy mechanizm konwersji danych na zróżnicowane dźwięki. Kluczem dla stworzenia bogatej kompozycji było wprowadzenie możliwie największej liczby zmiennych.

Stworzyliśmy zestaw warunków wyjściowych z informacji, które będą dostępne przed rozpoczęciem każdego meczu: imiona graczy, ich rozstawienie, temperatura, nazwa kortu itd., aby określić takie kwestie, jak instrumentacja, tempo, rytmikę, klucz utworu – i już można uruchomić sekwencer. [...] W każdym meczu pojawia się sześć instrumentów, po jednym dla każdego z graczy, oraz reszta dla wsparcia i dźwiękowego wypełnienia. A w trakcie trwania meczu pozyskujemy dane z każdego punktu: wynik meczu, wynik seta, czas pomiędzy punktami oraz istotne zdarzenia, takie jak asy i szanse na przelamanie, aby bardziej zróżnicować ścieżkę dźwiękową⁸.

Decyzje estetyczne podejmowane przez Gundersona i Murphy'ego wiązały się na przykład z wprowadzeniem wzajemnych zależności między poszczególnymi zdarzeniami podczas meczu. W tym właśnie zawiera się owo „komponowanie prawdopodobieństw” – wiedza na temat związków między poszczególnymi elementami gry (np. między pierwszym serwisem i asem oraz drugim serwisem i podwójnym błędem serwisowym) umożliwia programowanie możliwych sekwencji zdarzeń.

Gunderson i Murphy w wypowiedziach podkreślają, że szybko ujawniły się ich różnice w podejściu do materiału. Medium pracy Gundersona to języki programowania, którymi Murphy nie operuje. Wobec tego Tools of North America skonstruowali rodzaj interfejsu symulującego sekwencer - w rzeczywistości narzędzie programujące prawdopodobieństwa oraz korelacje między zdarzeniami, a co za tym idzie – frazy oraz schematy zamiast pojedynczych dźwięków. Wtedy dopiero

⁷ *Making Music with Tennis Data*, reż. nieznan, 00:29-00:32, <https://www.youtube.com/watch?v=BUkwbsd-NcA> (23 września 2016).

⁸ R.A. Fera, *The Sound of Tennis: How IBM and James Murphy Made Music from the U.S. Open*, https://www.fastcompany.com/3035202/the-sound-of-tennis-how-ibm-and-james-murphy-made-music-from-the-us-open?show_rev_content (23 września 2016) – przeł. autor.

Murphy mógł w pełni ukształtować estetykę przygotowywanej bazy możliwych kompozycji semi-zdeterminowanej muzyki generatywnej, zmieniając parametry ustawień i dostarczając materiału do bazy wykorzystywanych dźwięków.

IV

Tytuł happeningu Rauschenberga odsyła oczywiście do dwóch znaczeń słowa *score*. Po pierwsze do partytury, po drugie – do wyniku. Rauschenberg podkreślał, że tenis w kontekście teatru interesuje go jako swego rodzaju improwizowane działanie performatywne, które jednak mieści się w jasno określonych regułach. Takie miejsce gra zajęła również w strukturze jego happeningu. Z perspektywy przebiegu działania nie było istotne, jak grać będą Kanarek i Stella, kto wygra lub jakiego typu zagrania zaproponują – tym, co strukturyzowało przebieg zdarzeń, były po prostu kolejne odbicia piłki.

„Otwieranie partytur” to dominująca tendencja w muzyce eksperymentalnej lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych. Poszukiwania rozpoczęte przez kompozytorów szkoły nowojorskiej, z przyjacielem Rauschenberga, Johnem Cage’em na czele, koncentrowały się na eksperymentach z nowymi rodzajami partytur i przekraczaniem tradycyjnych relacji władzy między kompozycją i wykonaniem, a także w obrębie wykonywania utworów. Jednym z podstawowych kierunków eksperymentów stały się poszukiwania procedur strukturyzujących utwory – najbardziej znane są eksperymenty Cage’a z chińską *Księgą Przemian*, jednak podobnych rozwiązań poszukiwało znacznie więcej kompozytorów, co można wiązać z szerszą kulturową tendencją czasów cybernetyki, teorii systemów, strukturalizmu i teorii gier.

W książce *Rozum w XX wieku* Bertrand Saint-Sernin spekuluje, jak mogłaby wyglądać historia strukturalizmu, gdyby Claude Lévi-Strauss w roku 1942 w Nowym Jorku spotkał nie Romana Jacobsona, a na przykład Johna von Neumanna⁹. Saint-Sernin wskazuje na fundamentalne pęknięcie w koncepcji struktury w połowie XX wieku – pęknięcie związane z pozycją zajmowaną przez ludzi.

Autor [Claude Lévi-Strauss – przyp. autora] nie dostrzega tego, że w naukach o wymianie teoria gier nie jest zwykłym technicznym narzędziem: implikuje ono wybór ontologii nie dającej się pogodzić z tą, jaką sam przyjął; w istocie teoria gier odnosi się do interakcji wolnych podmiotów działających, współdziałających ze sobą lub konkurujących; nie traktuje ludzi jako rzeczy. Model fonologiczny, przeciwnie, uzasadnia pewną postać redukcjonizmu, jakiego teoria gier nie dopuszcza. Rzeczy lub kierowane byty mogą mieć zachowania, kody i reguły, nie mogą mieć strategii¹⁰.

Podobne napięcie możemy dostrzec w twórczości kompozytorów lat pięćdziesiątych i sześćdziesiątych, zwykle opisywane przez zestawienie utworów ze „strukturalnego” okresu twórczości Cage’a – na czele z często określanym jako

⁹ B. Saint-Sernin, *Rozum w XX wieku*, przeł. M.K. Kalinowski, B. Banasiak, Wydawnictwo słowo/obraz terytoria, Gdańsk 2001, s. 177–178.

¹⁰ Tamże, s. 179.

„niehumaniczny”, sztywno opartym na wskazaniach *Księgi Przemian*, *Music of Changes* (1951, zastosowanie procedury opartej na zdarzeniach losowych zmienia tu praktykę kompozytora, lecz nie zmienia praktyki wykonawców) – i jego „post-strukturalnego” okresu symbolizowanego przez *Variations II* (1961, gdy „struktury zostały puszczane w ruch”, otwierając się na decyzje wykonawców). Jak to ujął George Brecht, jeden z uczniów Cage’a z drugiej połowy lat pięćdziesiątych, Cage dążył wówczas do tworzenia „otwartych systemów”, podczas gdy Karlheinz Stockhausen czy Pierre Boulez – zamkniętych¹¹. Napięcie między rozumieniem struktury w teorii gier i w pracach strukturalistów przekłada się również na napięcie między dwiema częściami utworu Rauschenberga – jeśli pierwsza część happeningu to otwarta gra, druga jest precyzyjną zbiorową realizacją poleceń tekstowej partytury.

Wykorzystanie tekstowych partytur stanowiło dominujący sposób wyjścia poza tradycyjną notację muzyczną w nowojorskim środowisku muzyki eksperymentalnej pierwszej połowy lat sześćdziesiątych¹². Równocześnie wszystkie działania podjęte podczas 9 Evenings miały innego rodzaju partytury – diagramy funkcjonowania wykorzystanych urządzeń, które jako partytury w pełni miały zostać dowartościowane w kolejnych latach (np. przez Maxa Neuhaus). Następowo więc przemieszczenie muzyki eksperymentalnej w stronę sztuk wizualnych oraz poezji, a także – w stronę proceduralnej estetyki doby cybernetyki i teorii systemów. Tak czy inaczej, sankcjonowało to dwudziestowieczne otwarcie muzyki na dźwięki pozamuzyczne. Ten proces, który zapoczątkowali futuryści, miał swoją amerykańską chronologię, która wiodła od Henry’ego Cowella i Charlesa Ivesa przez Edgara Varèse’a do Cage’a i innych reprezentantów szkoły nowojorskiej.

Za najważniejszy moment otwierania muzyki na dźwięki pozamuzyczne przyjmuje się trzy kompozycje Cage’a z 1952 roku: *Water Music*, otwierający wykonawców na operowanie dźwiękami przedmiotów codziennego użytku; otwierający na inne formy sztuki, intermedialny *Black Mountain Piece / Theater Piece No. 1*, opisywany często jako „pierwszy happening”; i wreszcie słynny *4’33”*, otwierający na dźwięki publiczności i otoczenia. Rauschenberg, zaangażowany bezpośrednio w otwieranie malarstwa na rzeźbę i dźwięk, był również związany z dwoma z trzech przełomowych kompozycji Cage’a: *4’33”* było bezpośrednio inspirowane serią jego „białych obrazów”, zaprezentowanych w *Black Mountain* rok wcześniej, natomiast w pierwszym wykonaniu *Theater Piece No. 1* on sam uczestniczył, obsługując gramofon i wystawiając przynajmniej jeden ze swoich białych obrazów.

„Białe obrazy” Rauschenberga były głównym punktem odniesienia dla teorii otwierania sztuk w latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych, będąc symbolem

¹¹ G. Brecht, *Notebooks III*, red. D. Daniels, Walther König, Cologne 1991, s. 118, [za:] B. Joseph, *Chance, Indeterminacy, Multiplicity*, [w:] *The Anarchy of Silence: John Cage and Experimental Art*, red. J. Robinson, Museu d’Art Contemporani de Barcelona – Henie Onstad Art Centre, Barcelona–Høvikodden 2009, s. 236.

¹² Więcej na ten temat, zob. np. B. Joseph, *Beyond the Dream Syndicate: Tony Conrad and the Arts After Cage*, Zone Books, New York 2008.

ustrukturyzowanego ekranu, na który rzutowane są zewnętrzne materiały. W ten sposób Rauschenberg przetwarzał koncepcje przypadku i *ready made* Marcela Duchampa, poddając zastany materiał strukturyzacji. Jak zauważa Clarisse Bardiot, ekrany wykorzystane w trakcie *Open Score* pełniły podobną funkcję¹³. Jednak, co równie ważne, podobne znaczenie możemy również nadać innym elementom happeningu – zarówno zaprojektowanemu systemowi transmisji oraz nagłośnienia dźwięków gry, jak i samej strukturze meczu tenisowego. Co jednak być może najważniejsze, sam wybór sportu stanowił rodzaj sięgnięcia po *ready made* – Rauschenberg wybrał ten wzorzec, ponieważ w Armory do roku 1963 rozgrywany był turniej tenisowy.

W tym kontekście tytuł *Open Score* nabiera jeszcze innego, przewrotnego znaczenia: lata sześćdziesiąte to okres, w którym amatorski tenis znalazł się w krytycznej sytuacji. Od lat dwudziestych promotorzy działający poza International Lawn Tennis Federation (ILTF) organizowali profesjonalne turnieje tenisowe, jednak dopiero cztery dekady później zyskali przewagę nad turniejami amatorskimi. Najwybitniejsi tenisiści tych czasów, na czele z Rodem Laverem i Kenem Rosewallem, grali wówczas w turniejach zawodowych, natomiast najlepsi spośród amatorów otrzymywali nieoficjalne gratyfikacje (praktyka określana jako *shamateurism*). Doprowadziło to do postulatów otwarcia turniejów amatorskich dla profesjonalistów i w efekcie w roku 1968 w tenisie nastąpiła era open. Różne struktury światowego tenisa zaczęły się stopniowo łączyć, zlewając się ostatecznie ze sobą na początku lat dziewięćdziesiątych. Jakkolwiek w latach siedemdziesiątych z „otwartością” różnych turniejów różnie bywało (dyskwalifikacje zawodników grających w równoległych prywatnych rozgrywkach, polityka apartheidu w RPA), to rok 1968 okazał się dla tenisa przełomowy, zmieniając wizerunek tej elitarniej, zamkniętej dyscypliny.

V

Tytułowa sesja *US Open Sessions* również odsyła do dwóch znaczeń. Zdecydowana większość współczesnych turniejów tenisowych składa się z sesji dziennych i wieczornych. Równocześnie sesja to pojęcie, które tradycyjnie występuje w muzyce w odniesieniu do nagrywania w studiu, a także – co szczególnie istotne – w odniesieniu do zbioru ścieżek tworzących nagranie we współczesnym studyjnym oprogramowaniu.

Michael Sevilla z Tools of North America opowiadał o wyzwaniu, jakim było stworzenie wizualizacji do *US Open Sessions* – miały one umożliwić słuchaczom równoczesne śledzenie muzyki i przebiegu meczu, zapewniając zrozumienie zdarzeń na korcie bez konieczności ich obserwacji¹⁴. Było to o tyle istotne, że ścieżki dźwiękowe rozgrywek były archiwizowane i w trakcie turnieju można było odsłuchiwać mecze z wcześniejszych dni. Interfejs *US Open Sessions* różnił się więc od podstawowego interfejsu turnieju, przygotowanego przez firmę Hush dla IBM

¹³ C. Baridot, dz. cyt.

¹⁴ R.A. Fera, dz. cyt.

i USTA. Typowe interfejsy danych tenisowych znacznie bardziej skupiają się na prezentacji danych meczowych, służąc analitycznemu spojrzeniu na każde spotkanie.

IBM gromadzi sesje danych ze spotkań, które przeznaczone są do innych celów niż tworzenie kompozycji muzyki generatywnej – z gromadzonych przez korporację *big data* korzystają zarówno zawodnicy i trenerzy, jak i dziennikarze czy fani. Współcześnie zawodnicy otrzymują niemal bezpośrednio po meczu dysk USB z danymi ze spotkania – statystykami dotyczącymi setów, gemów, a także przebiegu poszczególnych wymian¹⁵. IBM nie jest w tej dziedzinie monopolistą, coraz większe zastosowanie we współczesnym tenisie – jako jeden z podstawowych elementów taktycznego przygotowania do meczu – znajdują systemy GIS, przestrzennie obrazujące przebieg wymian. Systemy GIS są w stanie śledzić parabolę lotu piłki, umożliwiają śledzenie rotacji i punktów jej odbić (zarówno przez graczy, jak i od ziemi). Tyle można wywnioskować z samej relacji telewizyjnej, jednak GIS umożliwia również analizę metadanych, ustalenie na przykład korelacji między konkretnymi punktami odbicia a trafieniami w kort, to zaś współcześnie odgrywa główną rolę przy doborze taktyki. Mówiąc inaczej – trenerzy i zawodnicy mogą przeanalizować własną grę pod kątem prawdopodobieństwa odbicia piłki w konkretny sposób przez przeciwnika w określonej sytuacji, także po upływie pewnego czasu gry, z uwzględnieniem zmiany zachowania graczy pod wpływem zmęczenia.

IBM również stosuje tego typu technologię: tak zwany SlamTracker stanowi od kilku lat element współczesnych internetowych relacji z meczów, a także podstawę funkcjonowania systemu Hawk-Eye, wykorzystywanego przy spornych piłkach (tzw. *challenge*, gdy zawodnik może sprawdzić – dopóki nie pomyli się w sprawdzaniu trzykrotnie w jednym secie – czy decyzja sędziów, np. o uznaniu piłki za autową jest słuszna). Jednak sposoby analizy danych przez firmę w znacznie większej mierze są nastawione na widzów i dziennikarzy. Internetowe relacje przygotowywane przez IBM zawierają przede wszystkim statystyki dotyczące skuteczności gry podczas spotkania: procentowy stosunek piłek wygranych przez zawodnika/zawodniczkę po pierwszym i drugim serwisie; procentową skuteczność serwisu; stosunek wygranych punktów z podziałem na krótkie, średnie i długie wymiany; skuteczność przy siatce; liczbę wygrywających piłek i niewymuszonych błędów z forhendu oraz bekhendu itd. Taka analiza ułatwia dziennikarzom zwięzły, precyzyjny opis wydarzeń na korcie, natomiast fanom daje poczucie możliwości przewidzenia rozwoju meczu. To ostatnie jest szczególnie istotne dla internetowego przemysłu bukmacherskiego, jednego z najważniejszych zjawisk współczesnego sportu.

To dzisiaj olbrzymia branża, która kieruje się własną logiką metadanych, determinujących kursy (stawki) na zwycięstwo danego zawodnika, które zmieniają się w trakcie meczów. Strony serwisów w stylu Betfair.com są pełne rozmaitych

¹⁵ C. Poladian, The 2015 US Open data Revolution: IBM Now Delivers Real-Time Data Insights and Trivia, <http://www.ibtimes.com/pulse/2015-us-open-data-revolution-ibm-now-delivers-real-time-data-insights-trivia-2080280> (23 września 2016).

zestawień, tabelk i wykresów przedstawiających zmienne stawki na różne zakłady: wygranie meczu, wygranie gema, następnego punktu, przełamanie serwisu, zwycięstwo w całym turnieju itd. Wyraźną funkcją danych gromadzonych przez IBM jest odpowiedź na zapotrzebowanie generowane przez przemysł bukmacherski: od lat rozmaite studia i agencje, między innymi Hush, tworzą dla firmy interfejsy internetowych transmisji, zawierające rozmaite elementy „futurolologiczne”. Dla przykładu – mobilne relacje z US Open 2010 zawierały tak zwany PointStream, który próbował oszacować *momentum* gracza na podstawie danych dotyczących przebiegu gry, ważąc znaczenie punktów wedle wyniku oraz długości i sposobu zakończenia wymiany. System nie przyjął się, ale relacje IBM od kilku lat uwzględniają wybrane statystyki, określane jako *Keys to the Match*, zaznaczając, czy są one spełnione, na przykład wygranie określonego procentu piłek przy własnym drugim serwisie lub procentu długich wymian. I znów – IBM nie jest jedyną firmą, która zbiera tego typu dane: na przykład Infosys Information Platform, gromadzące dane dla ATP, umożliwia analizowanie i projektowanie przyszłych długookresowych trendów, porównując choćby dane statystyczne z całego roku.

W ostatnich latach można dostrzec dwie główne tendencje w prezentacji tenisowych danych przez IBM: po pierwsze firma szuka możliwości wykroczenia poza tradycyjne dane, związane z przebiegiem gry, po drugie – dąży do wprowadzania rozwiązań automatyzujących analizę danych i zapowiadających przyszły rozwój Internetu rzeczy (*Internet of Things*). Za przykład pierwszej tendencji niech posłuży rozwój tak zwanego Data Wall, projektowanego przez Hush dla IBM centrum danych dla widzów US Open. Początkowo nastawiony ściśle na wizualizację danych meczowych, od roku 2014 zawiera również informacje dotyczące między innymi pogody, komunikacji miejskiej, kalorii zawartych w jedzeniu, które można kupić na terenie Flushing Meadows. A do tego aktualne aplikacje typu Four Square, Twitter oraz quizy itd.¹⁶ Druga tendencja dotyczy automatyzacji samej analizy przez „systemy inteligentne” – temu ma służyć IBM Watson, wprowadzony w tym roku po raz pierwszy do aplikacji towarzyszących US Open. Watson, nazywany kognitywnym asystentem, to technologia analizująca nieposortowane dane w zastępstwie użytkownika. Watsonowi można dosłownie zadawać pytania – technologia realizuje sen o inteligentnym komputerze porozumiewającym się głosem z użytkownikiem i komunikującym mu w ten sposób swoje obliczenia, zadającym pytania i recyzowującym pytania, które padają pod jego adresem.

W 2014 roku IBM chciało za pomocą projektu *US Open Sessions* pokazać przede wszystkim moc obliczeniową, pojemność i szybkość swojej obliczeniowej chmury (*cloud computing*). Dzisiaj, w roku 2016, turniej US Open jest polem demonstracji technologii zapowiadającej spersonalizowanych kognitywnych asystentów i przyszłe możliwości Internetu rzeczy. Być może następnym etapem będzie umożliwienie

¹⁶ Zob. <http://heyhush.com/work/ibm-us-open-game-changer> (23 września 2016).

kognitywnym asystentom przetwarzania sesji meczów w sesje nagraniowe wedle wybranych przez użytkownika parametrów muzyki generatywnej.

VI

Myśląc o *Open Score* i *US Open Sessions* jednocześnie, nie potrafię oprzeć się wrażeniu, że w zestawieniu tym kryje się historia współczesnego sportu – od napięcia między zawodowcami i amatorami, symbolizowanego przez model współpracy zaproponowany przez Klüvera i Rauschenberga (profesjoniści-inżynierzy, amatorzy-artyści) po pełną profesjonalizację projektu firmowanego przez Murphy’ego. Jeśli w przypadku *Open Score* można mówić o deklarowanej równowadze między amatorami i profesjonalistami, to pozycja Murphy’ego w przypadku *US Open Sessions* przypomina pozycję minionych gwiazd zapraszanych na każdy turniej jako dodatkowa, przyciągająca widzów atrakcja między poważnymi meczami.

Współczesny sport wkroczył w epokę *big data*, w której przewaga technologiczna oznacza już nie tylko lepsze warunki treningu i przewagę w możliwościach dozwolonego kształtowania organizmu, ale również potencjalną przewagę taktyczną. Ta zaś opiera się na operowaniu prawdopodobieństwami, próbach możliwie najpełniejszego wyeliminowania przypadkowych rozstrzygnięć (np. w skokach narciarskich przez przeliczanie na punkty warunków atmosferycznych, w turniejach tenisowych przez rozstawienie). Można powiedzieć, że sport od końca XX wieku doświadcza konsekwencji rozwoju teorii gier na gruncie nauk społecznych. Wszystko to zapewnia dodatkowe możliwości dłuższego utrzymywania się na szczycie przez tych, którzy się na nim znaleźli. Współczesny sport – i tenis nie stanowi tu wyjątku – zmierza w stronę ułatwiania dominacji dominującym, petryfikacji istniejących hierarchii i bicia kolejnych rekordów dominacji. Kolejne reformy rozgrywek ATP ułatwiają najlepszym pozostawanie najlepszymi, współczesne przemiany sprzętu (zwłaszcza powiększenie tzw. *sweet spot* rakiety) zwiększają przewagę zawodników najlepiej przygotowanych kondycyjnie itd. Wprowadzanie nowych technologii, dających przewagę taktyczną, stanowi kolejną barierę wejścia w świat współczesnego sportu zawodowego, również tenisa, który nie jest przecież sportem tanim i wymaga znacznych inwestycji.

Równocześnie zestawienie *Open Score* i *US Open Sessions* wiele mówi o przemianach, które dotknęły samą twórczość artystyczną minionego półwiecza. Jeśli w 1966 roku istniała nadzieja, że artyści rozmaitych profesji są w stanie zbudować lepszy świat wraz z przedstawicielami przemysłu i nauki, to dzisiaj twórcza działalność jest w bezprecedensowej mierze zdominowana przez przedstawicieli przemysłów kreatywnych, związanych z nowymi technologiami. *9 Evenings* podane zresztą zostało wszechstronnej krytyce – prasa pisała o nikłych efektach wielkich nakładów finansowych, a także odrzucała estetykę zaprezentowanych prac, choć przykrywała to krytyką technicznej strony przedsięwzięcia. Niedługo później zaatakowano samą ideę współpracy z przemysłem uwikłanym w toczącą się wojnę w Wietnamie. Wreszcie, skrytykowano również sytuację, w której inżynierzy i artyści pozornie funkcjonowali na równych prawach jako twórcy

poszczególnych działań, natomiast wszystkie materiały związane z wydarzeniem wyraźnie podkreślały autorską pozycję artystów¹⁷.

Fred Turner w książce *From Counterculture to Cyberculture* pokazał, w jaki sposób część kontrkultury lat sześćdziesiątych przekształciła się w środowiska związane w kolejnych dwu dekadach z korporacjami Doliny Krzemowej¹⁸. Po pierwsze, nie sposób zaprzeczyć, że właśnie te środowiska przejęły to, co pozostało z awangardowo-kontrkulturowych ambicji, po drugie – sam świat sztuk, zwłaszcza plastycznych, stał się sferą bezprecedensowej ekspansji „ryнку sztuki” opartego na nowoczesnych mechanizmach spekulacji. W świetle książki Turnera wyraźnie widać związki projektów opartych na procedurach i przetwarzaniu danych w latach sześćdziesiątych z dzisiejszą cyfrową estetyką projektów opartych na metadanych. Struktury, systemy i gra pozostały w ich centrum, jednak doszło do radykalnych przesunięć w relacjach między działaniami artystycznymi a biznesem związanym z nowymi technologiami. Technologizacja sztuki współczesnej nałożyła na nią nowe bariery dostępu, zamykając możliwości działalności artystycznej na styku z nowymi technologiami i sprzyjając rozwarstwieniu na tworzącym się od lat osiemdziesiątych rynku sztuki współczesnej.

Być może na koniec powinniśmy zadać jednak inne pytanie – skoro w zestawieniu *Open Score* z *US Open Sessions* widzimy paralele między światem sztuk i sportu, to czy można w nim dostrzec również przyszłość? Najprostsza odpowiedź odsyła do wizji postępującej dyskretnej cyborgizacji sportu (przy deklarowanej walce z dopingiem technologicznym) i zwijania „ryнку kulturowej twórczości”, zastępowanej „bardziej wydajnymi” algorytmami. Nawet we współczesnym sporcie zdarzają się mimo wszystko niespodzianki, a faworytom wciąż zdarza się wyrzucić piłkę w aut.

GAME, SET, ALGORITHM.

INTERMEDIA PROJECTS APPLYING TENNIS DATA

The author describes transformations in current intermedia projects and in sport. The analysis concentrates on Robert Rauschenberg's *Open Score* (1966) performance and on the project *US Open Sessions* United Tennis Association, IBM, Tools of North America and James Murphy (2014). These examples are used to indicate a symbolic transition from counter cultures to a programming culture as well as current changes in tennis in times of computerisation, corporationalisation and development of data analysis in sport.

¹⁷ Więcej na temat krytyki *9 Evenings*, P. Lee, *Chronophobia: On Time in the Arts of the 1960s*, The MIT Press, Cambridge–London 2004, s. 12–16.

¹⁸ F. Turner, *From Counterculture to Cyberculture: Stewart Brand, the Whole Earth Network and the Rise of Digital Utopianism*, The University of Chicago Press, Chicago–London 2006.