Nr 2/marzec 2024

e-ISSN: 2956-9567

dsignn

magazyn naukowy o projektowaniu graficznym i nowych mediach

#Typografia #Dostępność #Neurokognitywistyka
#Druk3d #ProjektowanieInkluzywne

AKADEMIA WIT

Specjalnie dla dsignn **Massive Action**

dsignn MAGAZYN NAUKOWY O PROJEKTOWANIU GRAFICZNYM I NOWYCH MEDIACH

Redakcja

Redaktor naczelna
dr inż. Magdalena Mirkowicz

Z-ca Redaktora naczelnego
Redaktor tematyczny
dr inż. Grzegorz Grodner

Dyrektor artystyczna
dr Małgorzata Sobocińska-Kiss

Opracowanie graficzne, skład i łamanie
dr Małgorzata Sobocińska-Kiss

Projekt okładki i ilustracje
Zespół redakcyjny z użyciem narzędzia Midjourney, wersja 6.0

Tłumaczenie
Joanna Wells, dr inż. Grzegorz Grodner

Pomoc reakcyjna
Katarzyna Jesionkowska, Małgorzata Wrzeszcz

Materiałów niezamówionych redakcja nie zwraca. Zastrzega sobie prawo skracania tekstów, zmiany tytułów, wprowadzania śródtytułów oraz poprawek. Autor oświadcza, że przekazując tekst do redakcji czasopisma wyraża zgodę na opublikowanie tekstu zarówno w wersji drukowanej jak i elektronicznej, dokonywanie opracowań tekstu i korzystanie z tych opracowań, wprowadzanie do tekstu wszelkich zmian, w tym naruszających jego integralność.

Rada naukowa

Przewodnicząca
dr Anna Kłos, Akademia WIT w Warszawie, Polska

Członkowie

- prof. dr hab. Mieczysław Wasilewski, Akademia WIT w Warszawie, Polska
- prof. Christopher Scott, Iowa State University, USA
- prof. Kye-Soo Myung, Konkuk University, Korea Pd.
- prof. Chang Sik Kim, San Jose State University, USA
- prof. dr hab. Rafał Strent, Akademia WIT w Warszawie, Polska
- prof. dr hab. Andrzej Markiewicz, Uniwersytet Radomski im. Kazimierza Pułaskiego, Polska
- prof. dr hab. Tomasz Goban-Klas, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie, Polska
- prof. dr hab. Vlad Țoca, Universitatea de artă și design din Cluj-Napoca, Rumunia
- dr hab. Andrzej Adamski, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie, Polska
- dr hab. Marcin Szewczyk, Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie, Polska
- dr hab. Dariusz Mlącki, Akademia WIT w Warszawie, Polska
- dr Li Xu, Beijing Institute of Graphic Communication, Chiny
- dr Arafat Tahir Abdelaziz Al Naim, American University in the Emirates, Zjednoczone Emiraty Arabskie

Kontakt
redakcja@dsignn.online
www.dsignn.online

Wydawca
AKADEMIA WIT w WARSZAWIE
Akademia WIT w Warszawie
ul. Newelska 6 / 01-447 Warszawa
www.wit.edu.pl

Szanowni Czytelnicy,

W dzisiejszych czasach przekaz informacji jest coraz bardziej złożony i interaktywny. Rola projektanta staje się kluczowa dla tworzenia skutecznej komunikacji oraz budowania relacji z odbiorcami projektów graficznych i produktów multimedialnych. W niniejszym wydaniu zgromadziliśmy artykuły będące połączeniem nauki z dizajnem. Opracowania te dotyczą również praktycznych aspektów projektowania.

Zapraszamy do przyjrzenia się inicjatywie MASSIVE ACTION, kreowanej przez światowe autorytety – Bruce'a Mau i Bisi Williams. Artykuł to inspirujące podejście do projektowania na ogromną skalę, które może wpłynąć na globalny obraz otaczającej nas rzeczywistości.

Kolejnym tematem w numerze jest obszerna analiza sposobów nauczania oraz definiowania typografii na polskich uczelniach i kierunkach projektowych. Autorzy ukazują typografię jako obszar projektowy o nieograniczonym zakresie, niepodlegający jednoznacznym ramom, co czyni go elastycznym i wszechstronnym.

W odniesieniu tematu znaków znalazła się także przestrzeń na rozważania wizualne nad konstrukcją chińskich znaków oraz ekspresją plakatów typograficznych inspirowanych chińskimi znakami.

Przeniesiemy się również w obszar funkcjonowania ludzkiego umysłu oraz jego relacji z dizajnem i projektowaniem informacji wizualnej. W artykule *„Design jako element rozszerzonego umysłu człowieka"* autor przybliża interdyscyplinarny charakter tego zagadnienia, odwołując się do teorii neurokognitywistyki.

Ponadto podjęto temat rozwijania relacji projektant-dostępność oraz zagadnienie uniwersalnej informacji, polegające na skupianiu się na procesie tworzenia zrozumiałych i użytecznych systemów informacyjnych, ze szczególnym naciskiem na ich użytkowników ze specjalnymi potrzebami. Wyzwania związane z projektowaniem przestrzeni i technologii dostępnych dla wszystkich bez ograniczeń to idealna okazja do pochylenia się nad zmieniającymi się praktykami projektowymi odniesieniu do dostępności.

Kolejną część poświęciliśmy multimediom. W jednym z artykułów przedstawiona została rola błędu w procesie twórczym. Autor analizuje jego ewolucję w nowych mediach, pokazując, w jakim sposób błędy mogą stać się inspiracją do nowych form twórczości. Drugi zaś wprowadza odbiorcę w świat ruchu i jego interpretacji, natury dynamiki. Jest to także próba poszukiwania nowych dróg wyrazu w dziedzinie sztuk wizualnych.

Jako zespół redakcyjny mamy nadzieję, że niniejsze wydanie *dsignn* będzie inspirującym źródłem wiedzy, zachęci do dalszych poszukiwań rozwiązań twórczych oraz badań w poruszanych przez nas tematach.

Życzę przyjemnej lektury.

dr inż. **Magdalena Mirkowicz**
redaktor naczelna **dsignn**

spis treści

03
Inicjacja
prof. dr hab. **Rafał Strent**

05
A gdyby **życie** samo **było projektem?**
Plan Bruce'a Mau i Aiyemobisi „Bisi" Williams na zaprojektowanie lepszej przyszłości
Will Novosedlik

16
Typografia?
Czym jest typografia? Czyli o definicjach dziedziny, która nie daje się zamknąć W sztywnych ramach
prof. dr hab. **Tomasz Bierkowski**
dr **Agata Anacik-Kryza**
dr **Kinga Blaschke**
mgr **Zuzanna Łazarewicz**
mgr **Anna Sieroń**

30
Projektant i dostępność
Ewa Gołębiowska

33
Design jako element **rozszerzonego umysłu człowieka**
dr hab. **Maciej Błaszak**

37
Projektowanie **uniwersalnej informacji**
dr **Małgorzata Sobocińska-Kiss**

50
Błąd i jego akceptacja
w kreacji multimedialnej
dr **Marcin Noga**

60
Kondensacja.
Wiele spojrzeń, wiele obszarów. Autorska interpretacja ruchu
dr **Zenon Balcer**

73
Grafika ukryta:
badania wizualne nad konstrukcją chińskich znaków i grafiką za pomocą układu matrycy punktowej
dr **Xu Li**

78
Znaki chińskie.
Plakaty
dr **Xu Li**

81
Korzyści niematerialne
Mateusz Bugalski

prof. dr hab. **Rafał Strent**

Inicjacja

Wszyscy wiemy, jak istotny jest dobry początek. Ptaki i paralotniarze wybierają wysokie stoki, obok których łatwiej znaleźć odpowiedni komin termiczny, który potem wznosi i niesie bez mała za darmo. Ale najpierw: odpowiednio wysoki poziom startu.

Od lat propaguję definicję kultury jako jedności nauki, technologii, sztuki i jeszcze dobrych obyczajów. Znamy przecież mnóstwo różnorodnych pojęć, od kultury naukowej, technicznej, politycznej, artystycznej – aż po kulturę bakterii. Wszystkie one tym się wyróżniają, że wymagają uwagi, precyzji, czasu i dobrej woli, aby oceniać je dopiero po skutkach. Tak jak rolnik jest pewien swego dopiero po plonach, bo jedno ze źródeł hasła to *cultura agri* – uprawa ziemi...

Wielkim kłopotem naszego czasu jest rozdrobniona specjalizacja. Sztuczne bariery między dziedzinami i dyscyplinami nauki, sztuki i życia wyrosły z jednej strony w naturalnym biegu badań wciąż drobniejszych, precyzyjniejszych aspektów rzeczywistości, a z drugiej – wskutek kompleksów.

Tak. Ryzykownie, ale z przekonaniem powiem, że naukowcy i uczeni (w języku polskim istnieje takie cienkie rozróżnienie) mają za złe artystom ich niemierzalne sukcesy, ci zaś boczą się za parawany naukowej „gwary" – bo przecież można nawet najtrudniejsze sprawy wyrazić prosto i przystępnie, czego dowodził wybitny filozof Władysław Tatarkiewicz. Nie jest bowiem prawdą, że artystów deprymuje podchwytliwe pytanie, ile jest siedem razy osiem...

W ciągu pół wieku, które spędziłem w warszawskiej Akademii Sztuk Pięknych, najwyżej sobie cenię wykład inauguracyjny, który tam wygłosił prof. Piotr Węgleński, biogenetyk, ówczesny rektor Uniwersytetu Warszawskiego. To także dowód, że nauka i sztuka to bliskie i pokrewne obszary ludzkiej aktywności, a człowiek przecież jest jednością, podobnie emocjonalną co racjonalną.

Patronem Akademii WIT jest Polska Akademia Nauk, co gwarantuje Uczelni odpowiedni poziom działań i sprawną strukturę organizacyjną. Poprzednicką PAN było powstałe w roku 1800 Towarzystwo Przyjaciół Nauk. W tamtym, trudnym dla Polski czasie nie dzielono nauki tak skrupulatnie jak potem – jak dotąd. Nauki ścisłe i „niemierzalne" humanistyczne, działały obok siebie i z wzajemną korzyścią.

Artystów sensu stricto tam raczej nie było, ale słynna w późniejszym świecie Warszawska Szkoła Matematyczna nie mogła zaistnieć bez kontaktu ze sztuką, gdzie przecież najwybitniejsze dzieła charakteryzuje matematyczna precyzja kompozycji. Mam nadzieję, że burzliwy rozwój narzędzi cyfrowych pozwoli niebawem udowodnić tę myśl, bo obiektywna ocena tzw. wartości artystycznych zdecydowanie przerasta jej dzisiejsze możliwości.

Warto przypomnieć myśl, w świecie sztuki znaną od wieków: postęp jej nie dotyczy – postęp w sztuce nie istnieje. Owszem, zmieniają się funkcje sztuki, zmieniają się w związku z tym narzędzia i środki wyrazu – ale malowidła z Jaskini Chauveta czy tajemnicze ryty naskalne sprzed tysięcy lat mają tę samą wartość co powstałe wczoraj najwybitniejsze produkcje naszych generacji. Wszystkie zapowiedziane obszary aktywności twórczej, którymi ma się zajmować nasz periodyk nie mogą istnieć bez wyrafinowanych narzędzi cyfrowych, które same rozwijają się w postępie geometrycznym. Ale jeśli zabraknie prądu, to co? A ręką na ścianie, nogą w piasku i glinie, nadal można uprawiać coś w rodzaju kreacji...

Miałem w rękach pochodzący z 1904 roku program kształcenia w zakresie grafiki ówczesnej Warszawskiej Szkoły Sztuk Pięknych. Była w nim zawarta, jak bezdyskusyjny dogmat, myśl o jedności sztuki i projektowania. Bauhaus powstał piętnaście lat później, w 1919 roku w niemieckim Weimarze z połączenia tamtejszej Akademii Sztuk Pięknych i Szkoły Rzemiosł Artystycznych, a znany jest w świecie z rewolucyjnej myśli o jedności sztuki i projektowania! Oto potęga public relations, kreowanie wizerunku. Nie jesteśmy w tym biegli.

Przypominam o tym, bowiem mamy dziś do czynienia ze znakomitą okazją, by wejść do grona najlepszych, za sprawą zarówno istniejących, wciąż modernizowanych narzędzi, jak i ulokowania kreatywnego środowiska artystycznego wśród równie kreatywnych i równie ambitnych informatyków.

Takie połączenie to niezwykła okazja dla obydwu, tak z pozoru odległych światów. Jeśli w Dolinie Krzemowej tworzy się zachęty dla osiedlania artystów, którzy mają za zadanie tworzyć ferment, animować burze mózgów i zgłaszać niewykonalne pomysły, to takie warunki mamy oto na miejscu!

Marzy mi się, by graficy nie tylko korzystali z cyfrowych narzędzi (to dziś powszechne), ale aby mogli sami pisać programy do własnych potrzeb, do konkretnego zadania – aby tworzyli ferment wśród ludzi zrównoważonych, za jakich uchodzą ci od nauk ścisłych.

Z drugiej strony wrażliwy estetycznie matematyk czy inżynier to nie żaden fenomen, sam znam takich wielu. W szkolnictwie amerykańskim jest normą, że zalicza się semestr lub więcej z dziedziny pozornie odległej, co uelastycznia indywidualny tok studiów (precyzyjna punktacja) i jest respektowane podczas zaliczeń.

Żyjemy w szczególnym czasie. Popłoch wywołany możliwościami sztucznej inteligencji wydaje się grozić wszystkimi plagami świata, gdy tymczasem jest to tylko ilościowy skok możliwości niewiarygodnie szybkiego kalkulatora. Działa tylko tak, jak mu każemy, naciskając odpowiednie klawisze. Podobnie reagowano na powstanie maszyny parowej, a wcześniej jeszcze prostszych wynalazków, od koła poczynając.

Nie lękajmy się, trzeba z tym się zmierzyć i zaprząc do naszych, oby sensownych społecznie potrzeb. Olga Tokarczuk podczas uroczystości wręczenia jej Nagrody Nobla w swoim wystąpieniu użyła pojęcia „czułość". W elektronice oznacza ono reakcję układu na bodziec odpowiedniej wielkości, tutaj jednak pisarce chodziło o wrażliwość, empatię i otwartą reakcję na zło i dobro. A takie rzeczy można uwzględniać, eksploatując oszałamiające (dziś) możliwości AI. Każda nowość budzi w starszych niepokój, a w młodszych ciekawość. Dajmy więc szansę tym, którzy uznają ją za naturalne wyzwanie. Powtarzam młodym: róbcie to, o czym powszechnie wie się, że tego zrobić się nie da. Tylko tak powstają nowe drogi, czasem fascynujące, czasem błędne, ale prawdziwe. Za horyzontem zawsze czai się ciekawe, nieznane...

Przyjmijmy zatem, że AI to nasz komin termiczny, zaś Akademia WIT to wysoka, wysoka skarpa. Na początku zamknijmy oczy i skaczmy. A nuż zobaczymy potem świat, o którym nawet marzyć nie mieliśmy odwagi. Skaczmy!

prof. dr hab. **Rafał Strent**
Akademia WIT

Will Novosedlik

A gdyby **życie** samo **było projektem?**

Plan Bruce'a Mau i Aiyemobisi „Bisi" Williams na zaprojektowanie lepszej przyszłości

„Twoje życie to zaprojektowane życie. I piękno tego polega na tym, że skoro jest zaprojektowane, można je przeprojektować, aby było piękniejsze, bardziej zrównoważone, bardziej inteligentne, bardziej przekonujące, bardziej ludzkie. Dlatego mamy zdolność do zmiany świata."

– Bruce Mau

„Kiedy patrzę wokół siebie i widzę, jak wszystko na świecie potrzebuje przeprojektowania, i że ludzie są na to otwarci, napełnia mnie to optymizmem. Zdanie sobie sprawy z tego, jak wielkie wyzwania przed nami stoją, i nie poświęcenie czasu na ich przemyślenie lub dążenie do nich, byłoby utraconą szansą."

– Bisi Williams

Bisi Williams i Bruce Mau to projektanci, którzy projektują systemy na ogromną skalę. Jednakże, w 2004 roku być może po raz pierwszy, ich podejście zostało zakwestionowane przez 13-letniego ucznia szkoły średniej. W wyniku tego niezwykłego spotkania, soczewka, przez którą postrzegali świat, została na zawsze zmieniona, i dzisiaj kreują wizje na skalę tak wielką, że ich punkt widzenia obejmuje zmianę globalnego sposobu myślenia. Myślą w kategoriach „Ogromnych Działań" – MASSIVE ACTION.

Co to jest MASSIVE ACTION? Aby opowiedzieć tę historię, konieczne jest opowiedzenie historii „Ogromnej Zmiany" – MASSIVE CHANGE. Lecz aby opowiedzieć historię MASSIVE CHANGE, konieczne jest najpierw opowiedzenie o tych dwóch niezwykłych jednostkach, ich osiągnięciach oraz tym, jak doszli do uformowania idei wielkiego planu, który obecnie jest w trakcie dopracowywania i wdrażania.

Williams i Mau są światowymi liderami myśli, wizjonerami i przede wszystkim projektantami.

Bissi Williams spędziła całe życie będąc głęboko zainteresowaną społeczno-emocjonalnymi efektami zmian, w jaki sposób są akceptowane i wchłaniane. Jej unikalne podejście projektowe holistycznie łączy światy danych, opowieści i nauk humanistycznych, aby badać nowe sposoby myślenia i działania.

Urodziła się w Kanadzie, w rodzinie pochodzenia nigeryjskiego i jamajskiego. Rozważając świat wokół siebie, refleksjonuje: *„Wychowałam się w Winnipeg na otwartych preriach, i zawsze wyobrażałam sobie cały wszechświat przede mną, zwłaszcza zimą, patrząc na otwartą równinę. Po prostu wyobrażałam sobie światy, rozwiązania i ludzi."*

Dla Williams idea, że można robić wszystko i można postawić na każdego, była jak mleko matki. Zaczęła od kariery w dziennikarstwie i została badaczem. Po spotkaniu z mężczyzną, który ▸▸

stał się zarówno miłością jej życia, jak i jej partnerem w biznesie, Bruce'em Mau, wszystko się zmieniło.

Wychowując się w Sudbury, znaczącym mieście górniczym na północy Ontario, w Kanadzie, Mau nigdy nie wyobrażał sobie, że stanie się jednym z najbardziej wpływowych i innowacyjnych twórców świata dizajnu. W filmie dokumentalnym MAU, reżyserowanym przez Benjamina i Jono Bergmann, mówi:

„Myślę, że moim pierwszym osiągnięciem projektowym było zaprojektowanie własnego życia. Świadom, że nigdy nie zaakceptowałbym go takiego jakim było, musiałem stworzyć nowe. Moim oknem na świat był właściwie mały czarno-biały telewizor. I pamiętam, jak oglądałem Expo '67, które po prostu rozsadziło mi mózg. (Expo '67 było Wystawą Światową, która odbyła się w Quebec, w Kanadzie, w 1967 roku i jest uważana za jedną z najbardziej udanych Wystaw Światowych XX wieku.) „Człowiek i jego Świat" było tematem przewodnim. I nie znałem słowa „projektowanie". Nigdy go prawie nie słyszałem. Nie było ono częścią mojej wyobraźni. Zobaczyłem nowe życie. Zobaczyłem ten nadzwyczajny świat istniejący poza moim światem i chciałem być jego częścią."

I to jest dokładnie czego dokonał! Kariera Mau jako projektanta trwała ponad 40 lat. Był również innowatorem, edukatorem, autorem i artystą

ogromnego spektrum projektów we współpracy z wiodącymi markami, organizacjami, uniwersytetami, rządami, przedsiębiorcami, renomowanymi artystami i innymi optymistami.

Mówienie, że książki były centralnym elementem celu Bruce'a, byłoby niedopowiedzeniem. W 1995 roku Bruce współpracował z Remem Koolhaasem, aby stworzyć przełomową książkę architektoniczną „S,M,L,XL", na podstawie niezwykle wizjonerskiej pracy holenderskiej firmy OMA i jej cieszącego się uznaniem założyciela. Przedstawiała ona nowy rodzaj narracji w projektowaniu i architekturze – Bruce chciał, aby ludzie doświadczyli rzeczywistości architektonicznego życia, by zrozumieli „co oznacza wykopanie dziury w ziemi i zmienienie tym świata". Książka miała znaczący wpływ na Mau i ustanowiła nowy standard dla tworzenia i przekazywania tego typu narracji.

W wieku 39 lat Mau opublikował „Niedokończony manifest dla rozwoju", swoją propozycję na sposób myślenia o tym, jak utrzymać kreatywne życie. Jego 43-punktowe oświadczenie, które opisuje jako posiadające „lekkiego ducha" to uniwersalne wezwanie, rozprzestrzenione na całym świecie. Przetłumaczone na dziesiątki języków, stało się latarnią morską dla ludzi kreatywnych. Nawet dzisiaj spotyka projektantów, którzy mówią mu, że Manifest wisiał na ścianach w ich biurach. Przez całe życie Bruce Mau zaprojektował ponad 250 książek i był autorem lub współautorem 12 z nich.

Williams i Mau stali się prawdziwą zjednoczoną siłą natury. Współpracowali nad zadziwiająco różnorodną gamą projektów ze skrajnie odmiennych dziedzin w tym nad przeprojektowaniem Mekki, rebrandingiem dla Gwatemali czy dostarczeniem kampanii zrównoważonego rozwoju dla Coca-Coli.

Bruce i Bissi są głęboko zżytymi współpracownikami przez całe swoje wspólne życie. Williams opisuje siebie jako inżyniera objawienia.

„Kiedyś nazywano mnie ministrem bez teki", żartuje, „To znaczy, jestem badaczem, ale także pracuję jako strateg naszej firmy i naszych klientów. Zatem stawiano pytanie, czy strategia i badania mogą być tak samo atrakcyjne jak projektowanie? I zgodziliśmy się, że tak, mogą. W rzeczywistości, jest to integralna część naszej pracy."

Wielkie ambicje

Najbardziej jak dotąd znana współpraca Williams i Mau miała miejsce w 2004 roku, gdy

przewodniczyli zespołowi projektantów, w trakcie organizowania ambitnej wystawy o powierzchni 2000 m² na zlecenie Vancouver Art Gallery (VAG), zatytułowanej MASSIVE CHANGE.

Wystawa dotyczyła „mocy i obietnicy projektowania" (ang. 'the power and promise of design'). Jej celem było ujawnienie obecności projektowania w każdej dziedzinie ludzkiego działania, od transportu po urbanizację, mieszkalnictwo, energię, zdrowie, produkcję, komunikację i wszystkie technologie, które ożywiają te różne dziedziny.

Pomysł na zorganizowanie pierwszej wystawy MASSIVE CHANGE wyszedł od Bruce'a Grenville'a, który wówczas był starszym kuratorem w VAG. Grenville i główna kuratorka muzeum, Kathleen Bartels, uczestniczyli w wykładzie Mau, który odbywał się w sklepie z dizajnem w Vancouver, promującym jego najnowszą książkę „Lifestyle". Grenville i Bartels byli tak zainspirowani wykładem, że następnego dnia postanowili rzucić wyzwanie Williams i Mau do stworzenia wystawy dla VAG, która pomogłaby ludziom zrozumieć ważną rolę projektowania we wszystkich dziedzinach współczesnej aktywności ludzkiej.

Początkowo studio odmówiło. Nie czuli, że mają możliwość zrealizowania czegoś na taką skalę. Mieli pełne obłożenie projektami. W środku rozważań nad tym nagromadzeniem możliwości, Mau odwiedziła przyjaciółka, Marlene Hore, która zasiadała w zarządzie George Brown College w Toronto. Zawsze podziwiał ten kampus za jego różnorodność i przyszłościowe podejście.

Spotkali się na drinka niedaleko kampusu, a Marlene złożyła propozycję: „Chcemy z Tobą współpracować. Czy zastanowisz się nad przeprowadzeniem eksperymentu w dziedzinie edukacji projektowej? Mamy już tradycyjną szkołę projektowania, więc nie chcemy tego powtarzać. Co sądzisz o stworzeniu jakiegoś rodzaju innowacyjnej formy zaangażowania w projektowanie?"

Po zastanowieniu Williams i Mau się doszli do wniosku, że mogą zrealizować wszystkie cztery projekty, jeśli połączą je w jeden – wystawę.

Mieli ambitne plany dotyczące projektu wideo. Chcieli stworzyć interaktywne moduły edukacyjne oparte na pracy nad wystawą, które mogłyby być opublikowane online, ale były to początki internetu. Tablety i smartfony nie były jeszcze powszechnie stosowane a internet nie miał odpowiedniej przepustowości.

Jak zwykle, Williams i Mau wyprzedzali pomysłami swoje czasy. Choć projekt wideo ostatecznie odpadł, słowo „massive" było używane wszechobecnie w fazie projektowania, co skłoniło projektantów do użycia go jako nazwy wystawy – MASSIVE CHANGE.

Williams i Mau skupili swoją uwagę na szkole projektowania. Zasugerowali, że inicjatywa mogłaby nosić nazwę „Instytut Bez Granic" (ang. Institute Without Boundaries). Mau wyjaśnia:

„Chcieliśmy, aby Instytut był napędzany celem, oparty na doświadczeniach, przedsiębiorczym modelem uczenia się, w którym nie zaczynamy od programu nauczania, zaczynamy od problemu. I pozwalamy problemowi prowadzić naukę. W procesie tym studenci stają się przedsiębiorczymi uczniami. Stają się przedsiębiorcami, stają się projektantami. Nie mogę nauczyć nikogo, jak być przedsiębiorcą. Muszą to przeżyć. Ale kiedy już to przeżyją, nigdy nie zapomną tego doświadczenia."

Williams, Mau i ich współpracownik Greg van Alstyne (który został dyrektorem Instytutu), zrozumieli, że pierwszym „problemem", który Instytut mógłby podjąć, mogła być właśnie owa wystawa. W rzeczywistości mogłaby ona stać się głównym punktem programu pierwszych dwóch lat programu Instytutu, stanowiąc niezwykłą okazję dla wszystkich zaangażowanych. ▸▸

Szybko zrozumieli, że najrozsądniej będzie wprowadzić studentów bezpośrednio do pracowni projektowej. Studenci mieliby wtedy wsparcie od jednych z najlepszych projektantów na świecie, pracujących pod kierunkiem Bruce'a.

„Zespół pracowni zapewnił ciągły strumień badań i kreatywności, nieustannie obracając pomysłami. Było to wysoko produktywne. Ale ilość wyzwań nie malała”, wyjaśnia Grenville. *„Po pierwsze, mieliśmy przytłaczające 2000 m² do wypełnienia – dwa pełne piętra przestrzeni galerii. Musieliśmy radzić sobie z materiałami, z którymi pracownicy nigdy wcześniej nie pracowali. Sprowadzaliśmy przedmioty z całego świata.”*

„Nieustannie wchodziliśmy na nowe terytoria, robiliśmy rzeczy, które obecnie uważane są za łatwe, ale wtedy nigdy wcześniej nie były realizowane. Piękno ich pracowni polegało na tym, że jeśli coś nie działało, znajdowali lepszy sposób na jego wykonanie. Niejednokrotnie spędzaliśmy pełne 24-godzinne, próbując rozwiązać określony problem.”

Efekt pokazał, że warto było włożyć cały ten wysiłek. Susan Rome, Koordynatorka Programu Szkół i Młodzieży w VAG, mówi: „Wzbudziło to ogromne zainteresowanie w społeczności. Ludzie wciąż wracali. Osoby, które nigdy nie były w VAG lub miały niewielkie zainteresowanie sztuką, przychodziły zobaczyć MASSIVE CHANGE. Ludzie, którzy nie pamiętają innych wystaw, tej nie mogą zapomnieć po dwudziestu latach!”. Wraz z wystawą Phaidon opublikował książkę MASSIVE CHANGE, która spotkała się z uznaniem krytyków i szybko znikała ze sklepowych półek.

Co więcej, studenci z Instytutu Bez Granic, dwie grupy po dwanaście osób, zostali wymienieni z imienia i nazwiska na początku książki. Mau wspomina:

„Kiedy kończyli studia, mogli wziąć książkę MASSIVE CHANGE na rozmowę kwalifikacyjną, położyć ją na stole i powiedzieć: To jest to, co robiłem podczas mojej edukacji.” Dodaje: *„Nigdy nie zapomnę, kiedy zwiedzaliśmy w noc otwarcia z prezydent uczelni George Brown. Na koniec wycieczki, zwróciła się do mnie i powiedziała: „Wow, w zeszłym roku nasi studenci stworzyli MASSIVE CHANGE. Zastanawiam się, co zrobiły inne uczelnie?”*

MASSIVE CHANGE była najbardziej udaną wystawą, jaką kiedykolwiek zorganizował VAG, bijąc wszystkie wcześniejsze rekordy frekwencji. *„Pokonaliśmy wystawę Warhola. Pokonaliśmy Picassa”*, mówi Williams. *„Ludzie stali w kolejkach dookoła bloku przez godziny, czekając, aby wejść.”* Ten wyczyn powtórzył się później w Toronto i Chicago.

Kiedy wystawa dotarła do Muzeum Sztuki Współczesnej w Chicago (MCA) w 2006 roku, czasopismo Time nazwało ją „gabinetem cudów”, a Wired „światową ekspozycją zasilaną hormonem wzrostu”. Chicago Magazine opisało ją jako „plan na przyszłość... obejmujący prace inżynierów, naukowców, ekonomistów i marzycieli, na tak zróżnicowane tematy, jak zrównoważone rolnictwo, wirtualna wojna, biotechnologiczne części ciała i elektryfikacja obszarów wiejskich.” Po uruchomieniu wystawa stała się także programem edukacyjnym, blogiem i programem radiowym.

Co sprawiło, że wystawa odniosła tak wielki sukces? Jak powiedziała Paula Antonelli, starszy kurator architektury i projektowania oraz dyrektor ds. Badań i Rozwoju w Nowojorskim Muzeum Sztuki Współczesnej, „MASSIVE CHANGE miała kolosalny wpływ. Była to jedna z pierwszych wystaw, która rzeczywiście podejmowała problemy, z którymi ludzkość boryka się obecnie, w sposób tak dobrze zaprezentowany.” Innymi słowy, dzięki swojej zdolności do syntezy i wizualizacji sił kształtujących dzisiejszy świat, wystawa skutecznie zaangażowała uwagę swoich odbiorców w pilne kwestie, które były niezwykle istotne dla ich życia.

Tradycyjnie, duże wystawy sztuki są nasycone uczuciem eucharystycznej czci. Dzieła sztuki są uważane za święte. Zawsze istnieje niewidzialna bariera między sztuką a widzem.

Teksty objaśniające prace bywają akademickie i stonowane. MASSIVE CHANGE odwróciło całe to doświadczenie do góry nogami, upamiętniając i uprzedmiotawiając swoje przesłania, zamieniając je w prowokacje tak przekonujące jak eksponowane artefakty. Pod względem projektowania wystaw, ta sprawiała wrażenie przepełnionej maksymalistyczną innowacją.

„Była przystępna, ale nie populistyczna” – zauważa Williams. „Była głęboko globalna, ale wrażliwa. Była zaprojektowana dla odbiorców o różnorodnym poziomie inteligencji. Była również zaprojektowana, aby być gościnną. Była to bardzo głęboka, strategiczna koncepcja projektowa, bez wyraźnego jej ogłaszania, ale subtelnie mówiąca, że to naprawdę ważna rzecz. Wiedzieliśmy, jakie reguły odstraszają ludzi od tradycyjnych wystaw, więc złamaliśmy każdą z tych reguł, co sprawiło, że było to świeże doświadczenie dla częstych bywalców muzeów i bardzo gościnne dla wszystkich pozostałych. Miało wszystko to służyć komunikacji. Zależało nam na komunikacji, więc zaprojektowaliśmy ją tak, aby komunikować.”

Mau dodaje:

„Wiele z form przekazu w świecie sztuki, projektowania i architektury jest odstraszające. Samoizolują się one, poprzez bycie nieosiągalnym dla większości ludzi. Odbierając MASSIVE CHANGE nie musisz być projektantem, żeby zrozumieć przekaz. Wierzę, że jeśli chce się być traktowany poważnie, należy używać jasnego języka i uczynić go dostępnym dla wszystkich. To jeden z powodów, dla których bijemy rekordy frekwencji. Ludzie naprawdę rozumieli, o czym mówimy. Większość muzeów wciska odbiorcom przesłanie. Są zaprojektowane, aby przekazywać komunikaty. Mówią „tu, zobaczysz to, a tutaj powiemy ci to, a tutaj powiemy ci tamto”. My podjęliśmy przeciwną strategię, czyli stworzyliśmy gospodarkę „wciągania”. Wchodzisz do pomieszczenia i masz chwilę zachwytu i zadajesz sobie pytanie „Co to jest? Jak to jest złożone?” Stworzyło to zupełnie inną energię w porównaniu z klasycznymi strategiami wystaw. Cały pomysł polegał na zainspirowaniu publiczności pytaniami, a następnie zaspokojeniu ich, ponieważ szukali odpowiedzi na nie.”

„To był pokaz projektów” – mówi Williams. „Hipoteza Bruce'a zakładała, że wszystko jest zaprojektowane. Postanowiliśmy zweryfikować tę hipotezę. I tak też zrobiliśmy. Opieka zdrowotna, wojsko, infrastruktura i mieszkania, rynki, nauka o materiałach, technologie informacyjne. Zrozumieliśmy, że możemy zgromadzić cały świat w mikrokosmosie i użyć go do spojrzenia na własny świat przez nową soczewkę. Było to jak analogowa wersja Metaverse. Całkowicie wciągająca, ogromna w skali i nasycona obrazami. Uświadomiło to szansę, jaką oferują muzea jako miejsca nauki. W pewnym sensie Bruce stworzył własną wersję Expo '67. Widział ją w telewizji, gdy był małym chłopcem, ale nie mógł się tam dostać, więc uczynił ją żywą.”

Nowa szansa

Sukces jaki odniosła wystawa MASSIVE CHANGE, ujawnił też możliwości przyszłych odkryć. *„Kiedy podróżowanie z wystawą się zakończyło” – wyjaśnia Williams – „Bruce spodziewał się, że ludzie wyjdą i zaczną rozwiązywać problemy. Kiedy to się nie stało, moje odkrycie, którym się z nim podzieliłam było takie, że nie dostarczyliśmy im narzędzi, które by im to umożliwiły.”*

Jedno z ulubionych spostrzeżeń Maua to: *„Jeśli jesteś projektantem, twoim głównym zadaniem jest inspirowanie ludzi.”* W przypadku MASSIVE CHANGE, Williams, Mau i zespół zdołali zainspirować, ale zrozumieli, że wciąż jest kolejny krok, który trzeba podjąć. Teraz musieli zaprojektować most między inspiracją a działaniem.

Na szczęście stworzyli silne i głębokie fundamenty dla budowy tego mostu w postaci idei, która stała się kluczowa dla ich praktyki, znanej jako *„projektowanie zorientowane na życie”* (ang. 'life-centered design').

I tu następuje powrót do początku historii i 13-letniej uczennicy. Był rok 2004, krótko po otwarciu MASSIVE CHANGE w VAG. Studentką była Tamara Mihic. Podczas słuchania Maua mówiącego o projektowaniu jako projekcie skoncentrowanym na człowieku, w którym cytował historyka Arnolda J. Toynbee'ego, słynnego ze stwierdzenia: *„XX wiek zostanie zapamiętany głównie przez przyszłe pokolenia nie jako era konfliktów politycznych czy wynalazków technicznych, ale jako wiek, w którym społeczeństwo ludzkie ośmieliło się myśleć o dobru całej ludzkiej rasy jako o celu praktycznym.”* Mihic podniosła rękę i powiedziała Mauowi, że nie sądzi, że myśli on *„wystarczająco obszernie”*. On żartobliwie odpowiedział, że nigdy wcześniej nie oskarżano go o to.

Niezrażona, kontynuowała: *„Historyk Arnold J. Toynbee miał rację, „dobro całej ludzkości” było* ▸▸

projektem ubiegłego wieku. Ale jest XXI wiek. Nasz projekt to dobro całego życia."

Mau był zdumiony. Mihic miała całkowitą rację, a ten nowy sposób myślenia od tamtej pory miał wpłynąć na myślenie Williams i Maua.

W artykule z 2022 roku zatytułowanym „Umieszczenie Projektowania zorientowanego na życiu w sercu rozwoju organizacji", Mau zauważa, że termin *„zorientowany na człowieka"* (ang. 'human-centered'), który dominował w dyskursie o innowacjach przez ostatnie 25 lat, opiera się na narracji, że ludzie są w centrum wszechświata i że mamy dominację nad światem naturalnym. *„To myślenie jest nie tylko niezrównoważone" – mówi Mau – „jest fałszywe. Ludzie są częścią ekosystemu, który podtrzymuje całe życie na planecie."*

Jak najlepiej opisać projektowanie zorientowane na życie (life-centered design)? Mau często odwołuje się do następującego doświadczenia. W 2013 roku jego rodzinne miasto Sudbury stało się siedzibą Szkoły Architektury McEwen, w której Mau pełni funkcję członka kadry pomocniczej. Mau wspomina, że raz w roku, pod kierunkiem starszyzny rdzennych ludów z pięciu pierwszych narodów w okolicy, studenci udają się do lasu i zbierają materiały potrzebne do budowy tradycyjnego kajaka z kory brzozowej. Starszyzna pomaga im zidentyfikować brzozę, która *„jest gotowa oddać swoją korę"*. Usuwają korę w jednym kawałku i używają jej do budowy kajaka. Gdy kajak jest gotowy, puszczają go na jezioro, aby doświadczyć piękna tego, co wspólnie stworzyli. Gdy kajak przestaje być użyteczny, zostaje zwrócony na podłoże leśne, gdzie zajmuje swoje miejsce w ekosystemie, aby naturalnie się rozłożyć, dostarczając paliwa dla przyszłego wzrostu. Taki jest tradycyjny cykl życiowy kajaka z kory brzozowej, praktykowany przez rdzenny lud od wieków. Taka cyrkulacja leży u podstaw projektowania zorientowanego na życie.

Rzeczywiście, projektowanie zorientowane na życie można uznać za istotę praktyk rdzennych ludów, które istnieją od co najmniej 60 000 lat. Jak zauważa Tyson Yunkaporta w swojej książce o myśleniu rdzennych Australijczyków, ponieważ kultury rdzenne nie pozostawiły za sobą archeologicznych budowli, takich jak koloseum czy akwedukty, jesteśmy kuszeni, aby odrzucić ich kultury jako prymitywne i dawno zapomniane. A jednak, w dziedzinie projektowania zorientowanego na życie, to właśnie brak śladu kulturowego może wyrazić zrównoważoną przyszłość, a myślenie rdzennych ludów być nadal żywe, rozwijające się. Warto byłoby zwrócić na to uwagę.

Po entuzjastycznym przyjęciu wystawy MASSIVE CHANGE w MCA, Williams i Mau przenieśli się wraz z rodziną do Chicago i założyli swoje nowe studio projektowe, Massive Change Network, znane również jako MCN. Zajęło im niemal dziesięć lat, aby ustalić, w jaki sposób projektowanie zorientowane na życie miałoby się przejawiać w ich pracy, ale do 2020 roku wszystko to zawarli w książce: „MC24: Bruce Maus 24 Principles for Designing Massive Change in your Life and Work". Niezależnie od tego jak inspirująca jest ta książka wiedzieli, że nadal nie będzie to wystarczające, aby pobudzić ludzi do działania. Przewidywali, że będą potrzebować kolejnej inicjatywy, ale takiej, która rozszerzy się na tyle, by obejmować infrastrukturę działania. Nazwali ją MASOWYM DZIAŁANIEM (ang. MASSIVE ACTION).

Droga do MASOWEGO DZIAŁANIA

Pod koniec lat 2010. Song Xiewei, dziekan Wydziału Projektowania na Akademii Sztuk Pięknych w Chinach (CAFA), skontaktował się z MCN i zapytał, czy Williams i Mau mogliby przywieźć wystawę MASSIVE CHANGE do Chin dokładnie taką, jaką była w Vancouver. Ich odpowiedź brzmiała, że woleliby pomyśleć o stworzeniu sequelu. Jak mówi Mau, *„Rozważania na temat tego, co działało, a co nie, w MASSIVE CHANGE, skierowały rozmowę ku MASSIVE ACTION"*. Pod koniec 2017 roku, podczas prezentacji w CAFA, Mau ogłosił, że MASSIVE ACTION będzie miało premierę w Pekinie i będzie objeżdżać świat.

Zakładano, że będzie to wystawa o powierzchni 6 000 m² – 3 razy większa niż MASSIVE CHANGE! W związku z tym będzie to największa wystawa projektowa, jaka kiedykolwiek została zrealizowana.

Jej ostatecznym celem będzie odda-nie mocy projektowania w ręce jak największej liczby ludzi.

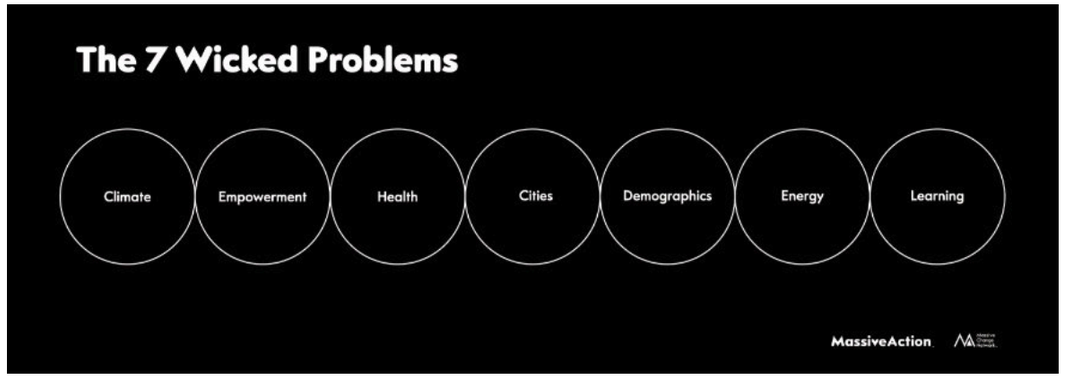
Ale, jak to często bywa, los wtrącił swoje trzy grosze. W 2019 roku, w związku z rosnącymi napięciami dyplomatycznymi, plany uruchomienia wystawy w Pekinie zostały anulowane. To nie zniechęciło MCN do realizacji misji. Oznaczało to jedynie, że wystawa będzie musiała znaleźć inną lokalizację i być może przybrać inną formę.

Choć plany dotyczące samej wystawy są niezwykle ambitne, wizja MASSIVE ACTION jest o wiele większa niż wystawa. Jeśli MCN ma zaangażować świat w przyjęcie myślenia zorientowanego na życie, będzie potrzebować wielu ludzi pracujących razem.

MASSIVE ACTION jest zatem wyobrażane jako wielodyscyplinarny ruch globalny, który umożliwia 100 milionom projektantów korzystanie z narzędzi projektowania zorientowanego na życie. Następnie te narzędzia zostaną wykorzystane do wspólnego rozwiązania najbardziej złożonych problemów świata i zaprojektowania lepszej przyszłości dla wszystkich istnień.

Williams i Mau opisują obecną sytuację jako „stos kryzysów": skrzyżowanie wzajemnie powiązanych problemów, które mają miejsce jednocześnie. Dzielą się one na siedem niebezpiecznych problemów: klimat, wzmocnienie, zdrowie, miasta, demografia, energia i nauka. (Choć dokładne pochodzenie frazy „niegodziwy problem" jest nieznane, została ona spopularyzowana w latach 70. przez projektanta Horsta W. J. Rittela i Melvina M. Webbera, profesora planowania miejskiego, jako *„złożone społeczne lub kulturowe problemy, z nieznaną liczbą potencjalnych rozwiązań"*).

Ten poziom ambicji naturalnie rodzi wiele pytań. Przede wszystkim, jak zainspirować 100 milionów projektantów? Jak skalować rozwiązania, aby sprostać skali wyzwań? Jaki jest MVP (minimalnie opłacalny produkt) dla myślenia zorientowanego na życie? Co będzie potrzebne, aby uzyskać optymistyczne, przedsiębiorcze spojrzenie – zdolność do dostrzeżenia możliwości tam, gdzie inni widzą bariery? Jak powinien wyglądać zespół, aby to osiągnąć? Jaki jest minimalny poziom wiedzy projektowej, niezbędny do skutecznego uczestnictwa w przedsięwzięciu? Jak zapewnić globalną inkluzywność w procesie rozwijania 100 milionów projektantów? Jak to się nakłada na istniejące struktury? I, być może ▸▸



najważniejsze, kto już pracuje nad tymi niebezpiecznymi problemami?

Aby odpowiedzieć na te pytania, Williams i Mau wyobrażają sobie wewnętrznie połączony ekosystem komunikacji, mediów, instytucji edukacyjnych, partnerów organizacji, organizacji społecznych, muzeów, galerii, firm, NGO i rządów, działających wspólnie, aby rozwiązać wspomnianych siedem niebezpiecznych problemów.

Odwaga i współpraca

Williams i Mau unikają stwierdzenia, że MCN lub MASSIVE ACTION same w sobie rozwiążą problemy świata. Uznają to za przestarzałe, kolonialne lub nawet patriarchalne sposoby myślenia. Inicjatywy te oznaczają projekt bazujący od podstaw na współpracy. Ma także funkcjonować przede wszystkim jako katalizator. Ich ambicją jest zainspirowanie instytucji, artystów, społeczności i rządu, pełniąc rolę zapalnika dla procesu, który uwydatni i oświetli istniejące już rozwiązania lokalnych, krajowych i globalnych problemów.

„Obecnie realizowanych jest tak wiele niesamowitych projektów, które są prowadzone przez tak wielu niezwykłych wizjonerów, a mimo to większość ludzi, korzystając z tradycyjnych źródeł informacji, o nich nie wie."

– mówi Michael Halberstam, który niedawno został przyjęty do zespołu przez Williams i Mau, aby pełnić funkcję Dyrektora Wykonawczego MASSIVE ACTION.

„Bisi i Bruce często mówią o tym, żeby to, co jest niewidoczne, stało się widoczne, i o relacyjnej naturze projektu. Bisi często mówi o Mau jako o jednym z najwybitniejszych twórców ram projektowania. Widzimy więc naszą pracę jako tworzenie ram dla działań, w oparciu o które ludzie mogą zaangażować się w wiele inicjatyw MASSIVE ACTION. Aby to osiągnąć, musimy im stworzyć przestrzeń do osobistego zaangażowania."

„Ze względu na pilność wyzwań, z którymi obecnie zmaga się świat, MASSIVE ACTION jest stale w procesie zmian, eksperymentów i wzrostu." – mówi Halberstam. „Nie mamy czasu, aby czekać na koniec świata, ponieważ mamy zaledwie sześć lat na zainspirowanie tych istotnych zmian, zanim zmiany klimatyczne staną się nieodwracalne. Oznacza to, że musimy pracować nawet w trakcie tworzenia."

Zauważa też, że Williams jest zdeterminowana, aby inicjatywa zaczęła się od opartego na faktach optymizmu – innej z zasad MC24.

„Bisi uznaje, że ludzie odwracają się od przeglądania tytułów gazetowych o katastrofach i raportów o końcu czasów. Bruce regularnie zauważa, że ludzie teraz doświadczają zmian klimatycznych w sposób wizualny i osobisty. Intuicyjnie rozumieją, że jest to rzeczywiste – dzieje się teraz i wszędzie wokół nas, więc zamiast tego musimy rzucać światło na rozwiązania, łączyć je z drogą naprzód i tworzyć możliwości dla ludzi, aby zaangażowali się w zmiany w swoim życiu i pracy. Mamy wspólną odpowiedzialność za okiełznanie przyszłości i zapewnienie, że przyszłe pokolenia będą miały funkcjonalny świat, w którym będą mogły rosnąć, żyć, kochać i tworzyć. Kiedy Bisi pierwszy raz zadzwoniła do mnie, by zaprosić mnie do zespołu, byłem pesymistą. W ciągu dwugodzinnej rozmowy telefonicznej przekonała mnie do gorliwego optymizmu. Bisi i Bruce mają nadzwyczajny dar rozpalania płomienia nadziei, który rozświetla całą inicjatywę."

W dużej mierze sukces MASSIVE ACTION zależy od budowania relacji. Williams często mówi o tym, że MASSIVE ACTION to projekt relacyjny. Rozmawia o tworzeniu sieci osób o podobnych poglądach, koncepcji rozmowy, rzuceniu światła na prace, w które zaangażowane są inne osoby, organizacje i instytucje oraz katalizowaniu strategii, które przejawiają się w ideologiach, strukturach i projektach zmieniających świat.

Tymczasem, podczas gdy w Pekinie został wstrzymany, w 2020 roku świat został pogrążony w globalnym zamknięciu na skutek pojawienia się COVID-19, który szybko rozprzestrzenił się na całym świecie.

Dla MCN kryzys stał się okazją

Emma Mills, wykładowca Projektowania na University of New South Wales w Sydney, poszukiwała sposobu na inspirowanie i nauczanie w bezprecedensowych warunkach pandemii. Skontaktowała się z wieloma znanymi projektantami, aby sprawdzić, czy byliby skłonni udzielić wirtualnych wykładów swoim studentom, i Mau odpowiedział entuzjastycznie. Wykład okazał się ogromnym sukcesem. Zarówno studenci, jak i kadra wykładowców, byli głęboko zainspirowani, a prezentacja Mau zwróciła uwagę prof. Claire Annesley, wizjonerskiej Dziekan Wydziału Sztuki, Projektowania i Architektury (ADA). Rozpoczynając swoją 30-letnią wizję dla ADA – „poprzez kreatywność, współpracę i inkluzywność, dążymy do rozwiązywania problemów, aby poprawić życie na Ziemi" – wyczuła ogromną szansę na rozpoczęcie współpracy z MCN w celu wytyczenia jasnego kierunku dla Wydziału. Dziekan Annesley zaprosiła Williams i Mau do dyskusji na temat tego, w jaki sposób mogliby przyczynić się do przyspieszenia postępu w realizacji strategicznych celów ADA 2051.

Początkowa rozmowa na temat wizyty na kampusie szybko ewoluowała w pomysł partnerskiej współpracy między MCN a Centrum Innowacji ADA, inicjatywą kampusu kierowaną przez dr Carly Vickers, która umożliwia międzydziedzinowe rozwiązywanie problemów.

Williams i Mau zgodzili się współpracować z ADA, aby prowadzić grupę wykładowców, pracowników i studentów UNSW w zastosowaniu ich Zasad Projektowania MC24 do nowego spojrzenia, eksplorowania i przeformułowania wspólnego podejścia do kluczowych wyzwań w obszarach klimatu, władzy i zdrowia. Williams i Mau dostrzegli w tym także szansę na uruchomienie MASSIVE ACTION w przestrzeni edukacyjnej, a współpraca stała się znana jako MASSIVE ACTION Sydney.

Rozpoczął się więc kilkumiesięczny etap odkrywania i planowania, podczas którego MCN badało tematyczne obszary eksploracji grupy w celu dostosowania możliwości połączenia sił.

Zespół ADA na UNSW przeprowadził proces zgłoszeń z zamiarem pozyskania różnorodnej grupy wykładowców, pracowników i studentów ze wszystkich dyscyplin w ramach ADA do udziału w MASSIVE ACTION Sydney. W swoich zgłoszeniach uczestnicy zostali poproszeni o określenie swojego zainteresowania jednym z trzech konkretnych obszarów tematycznych, aby zespoły projektowe mogły zacząć się kształtować.

MCN przeprowadziło serię wirtualnych wywiadów z kluczowymi interesariuszami UNSW, aby poznać ich opinię na temat najważniejszych lokalnych i globalnych wyzwań, oraz wzięło udział w rozmowach grupowych z uczestnikami, aby przedstawić im program MASSIVE ACTION i wzajemnie się poznać. We wrześniu 2022 roku, gdy lockdown wreszcie się zakończył, Williams, Mau i Dyrektor Zarządzający MCN Gretchen Gscheidle udali się do Australii, aby wziąć udział w miesięcznym sprincie projektowania.

Partnerstwo zgromadziło innowatorów, liderów myśli, wizjonerskich artystów i promotorów zmian, zarówno z personelu ADA, jak i społeczności studenckiej, którzy wspólnie zmagali się z niegodziwymi problemami poprzez swoją pracę. Był to ekscytujący proces, w którym uczestniczyło ponad 1000 osób, liczne wykłady, seminaria i warsztaty.

Jednym z punktów kulminacyjnych tego procesu był wspólnie wyprodukowany przez UNSW i MCN spektakl pt. „PROJEKTOWANIE DLA WSZYSTKICH ZMYSŁÓW" (ang. 'DESIGN FOR ALL THE SENSES'), który był teatralną kreacją Williams i Mau. „Design for All the Senses" to jedna z 24 Zasad Projektowania MC24, które leżą u podstaw pracy MCN.

Była to oszałamiająca manifestacja „First Inspire"

Podczas współpracy zidentyfikowano 400 innowacyjnych przykładów prototypów z całego świata, a efektem było dwanaście projektów uczestników, które ostatecznie doprowadziły do utworzenia pięciu zespołów projektowych, które nadal pracują dziś nad urzeczywistnieniem swoich wizji. Obejmują one inicjatywy inspirowania sposobów radzenia sobie ze zmianami klimatycznymi poprzez „Making Good Media"; proces pozwalający na skuteczną interakcję wykładowców z wiedzą rdzennych ludów w „Caring for Country"; ecoculture jams – zabawne publiczne przewroty, które promują kreatywne i odnawiające sposoby bycia, jednocześnie zakłócając destrukcyjny status quo w „(Daily) Delight~Disrupt"; plan radykalnej zmiany podejścia do zdrowia psychicznego w „Big Trauma, Big Change" i „re-situ" – platforma cyfrowa łącząca i informująca projektantów oraz promotorów zmian na temat perspektyw rdzennych narodów. ▸▸

Dziekan Annesley była niezwykle zadowolona z tej współpracy. *„Naszym celem w ADA jest praca w sposób kreatywny, wspólny i inkluzywny w celu rozwiązywania problemów, które poprawiają życie na Ziemi. MASSIVE ACTION Sydney dało personelowi i studentom niepowtarzalną okazję do intensywnej pracy i szybkiego działania. Proces był wymagający, ale bardzo satysfakcjonujący, aby zobaczyć, jak bardzo się rozwijali indywidualnie i jak wiele osiągnęli wspólnie przez miesiąc sprinterskiej pracy nad projektowaniem MASSIVE ACTION Sydney. Było to budujące i transformujące doświadczenie. Stworzyło to społeczność i wspólne przekonanie, że masowa zmiana jest możliwa”.*

Gdy partnerstwo w Sydney ruszyło pełną parą, MCN kontynuowało prototypowanie MASSIVE ACTION we współpracy z Instytutem Badań nad Zdrowiem Globalnym Dahdaleh na Uniwersytecie York w Toronto, aby pracować nad rozwiązaniami w zakresie zapewnienia ochrony wody, zdrowia publicznego i tworzenia społeczności praktyk humanitarnych. Efektem było narzędzie „The Safe Water Optimization Tool”, SWOT, które wykorzystywało analizę danych, aby zapewnić terminową i bezpieczną implementację w sytuacjach nadzwyczajnych.

W miarę rozwoju strategii zaangażowania akademickiego proces ten został udoskonalony. Jednakże, zdając sobie sprawę z tego, że Williams i Mau nie mają możliwości przebywania tygodniami w tysiącach instytucji akademickich na całym świecie, MASSIVE ACTION zaczęło tworzyć katalizatory zaangażowania. Ich celem jest wywołanie wewnętrznej kreatywności i wizji w każdej szkole, jednocześnie zachęcając je do działania na większą skalę. Jeśli odniosą sukces, będą mogły rozprzestrzenić koncepcję projektowania zorientowanego na życie na cały kampus i poza niego.

To nadzieja i ambicja MASSIVE ACTION, że projektowanie zorientowane na życie będzie powszechnie stosowane i bardzo szybko stanie się złotym standardem dla wszystkich wydziałów projektowych wszędzie.

Kluczowym aspektem zaangażowania jest nauczenie studentów angażowania się w projekty, które rozwiązują realne problemy świata, oraz testowanie tych projektów w warunkach publicznych, włączając do rozmowy ekspertów lokalnych, krajowych i międzynarodowych.

Obecnie MASSIVE ACTION prowadzi rozmowy z wieloma instytucjami edukacyjnymi z nadzieją na poszerzenie zasięgu o tysiące szkół uczących projektowania na całym świecie.

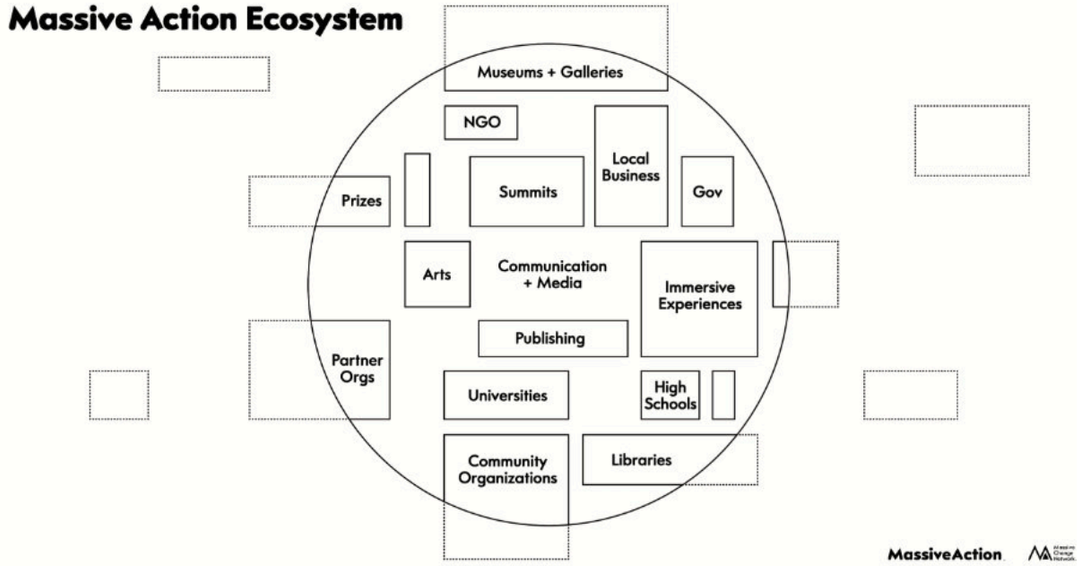
Wiosną 2023 roku Mau był mentorem dwóch uczennic liceum w ramach konkursu projektowego, mającego na celu stworzenie międzynarodowej sieci projektów klimatycznych prowadzonych przez młodzież. W wyniku współpracy te dwie młode kobiety zostały zaproszone do studia MCN na letnie objęcie mentoringiem. Sophia i Lulu mówiły z pasją o tym, co nazwały „akcjonizmem”. Wymyśliły ten termin w odpowiedzi na to, co widziały jako bierny udział aktywistów w mediach społecznościowych.

Akcjonizm jest kluczowym opisem MASSIVE ACTION i został serdecznie przyjęty do narracji inicjatywy. Jak lubi zauważać Williams, „Działanie, nie memorandum!”

„Myśląc o roli naszych 100 milionów projektantów” – mówi – „czuję, że potrzebujemy kultury pomysłodawcami. A to jest rola uniwersytetów – to one są pomysłodawcami. Są projektantami, a projektanci to pomysłodawcy. Marzą o tym, co mogłoby być, co mogłoby się stać, jak moglibyśmy na to spojrzeć? Zdolność do myślenia w ten sposób może mieć charakter egzystencjalny. Ale jeśli nie możesz myśleć, to masz problem. Jeśli możesz myśleć, będziesz produktywną osobą, żyjącą z celem do osiągnięcia w tym świecie. Rolą publicznego uniwersytetu jest inspirowanie myślenia, generowanie pomysłów, a potem tworzenie świata, w którym wszyscy będziemy żyć”.

Ekosystem MASSIVE ACTION ma wiele rozwijających się komponentów i stale ewoluuje kreatywnie. Zarówno Williams, jak i Mau, są organicznymi, iteracyjnymi myślicielami. Gdy pojawiają się okazje, zapraszają współpracowników i zaczynają wyobrażać sobie nowe światy, możliwości i horyzonty.

„Jesteśmy w trakcie tworzenia globalnej sieci akcjonistów” – mówi Halberstam. „Bisi i Bruce zainspirowali pokolenie projektantów i innowatorów, wielu z nich wymienia MASSIVE CHANGE jako przełomowy moment w ich zrozumieniu dziedziny. Budujemy relacje z niezwykle zróżnicowanym spektrum organizacji, w tym Instytutem Buckminstera Fullera; Skidmore Owings & Merrill; Uniwersytetem Wisconsin – Madison; Arizona State University; NASA; Saskatchewan Polytechnic; York University; Not Impossible Labs, australijskim programem mentoringowym dla rdzennych ludów; a także znaczną siecią potencjalnych partnerów muzealnych”.



Niektórzy z tych akcjonistów zostali zaprezentowani w wirtualnych salonach, które MASSIVE ACTION organizuje kilka razy w roku. Co ciekawe, za każdym razem odnotowuje się eksponencjalny wzrost liczby uczestników i zainteresowania po zakończeniu salonu.

Jednym z najbardziej ekscytujących obecnie wyobrażalnych komponentów jest wystawa MASSIVE ACTION, z wizją prezentacji w licznych muzeach na całym świecie. Wielką innowacją wystawy i wielkim skokiem rozwojowym między MASSIVE CHANGE a MASSIVE ACTION będzie to, że zamiast biernego uczestnictwa w statycznych modelach prezentacji, publiczność będzie zaproszona do bezpośredniego zaangażowania się w projekty, inspirując akcjonizm setek tysięcy uczestników.

Oczywiście, w przypadku MASSIVE ACTION całkiem możliwe jest, że w momencie publikacji tego artykułu, ekosystem będzie zawierał nowe komponenty, kształty i formy. Jest to projekt w fazie start-upu, a jednak dzieje się to nawet teraz, gdy czytasz ten artykuł. Williams i Mau wciąż budują samolot, nawet gdy już nim lecą.

W 2004 roku MASSIVE CHANGE postawiła pytania: *„Skoro możemy zrobić wszystko, co zrobimy?”* Choć Williams i Mau nie wiedzieli tego wtedy, to teraz już wiedzą, a ich odpowiedzią jest MASSIVE ACTION. ■

Jeśli chcesz być na bieżąco z MASSIVE ACTION, odwiedź naszą stronę i zapisz się, aby zostać jednym z 100 milionów projektantów.

https://www.massivechangenetwork.com/massive-action

MassiveAction

Typografia?

Czym jest **typografia?** Czyli o definicjach dziedziny, która **nie daje się zamknąć** w sztywnych ramach

prof. dr hab. **Tomasz Bierkowski**
dr **Agata Anacik-Kryza**
dr **Kinga Blaschke**
mgr **Zuzanna Łazarewicz**
mgr **Anna Sieroń**

Wprowadzenie. Historyczne definicji typografii

Choć już w ramach ruchu Arts and Crafts podejmowano dyskusję nad głównymi problemami i przyszłością typografii [1], najburzliwszy jej etap przypadł na XX wiek. W tym stuleciu zauważalne są dwa główne nurty w definiowaniu typografii i jej roli – pierwszy, określany najczęściej jako funkcjonalistyczny, kładzie nacisk na dopasowanie formy do treści oraz czytelność komunikatu. Drugi dopuszcza albo wręcz zakłada łamanie reguł i poświęcenie klarowności przekazu na rzecz ekspresji. Ten pierwszy, widoczny od schyłku XIX wieku jest to rozwinięcie tendencji widocznych już wcześniej w innych dziedzinach, zwłaszcza architekturze, gdzie zauważalne jest stopniowe odchodzenie od dekoracyjności, odrzucenie bogatej ornamentyki i poszukiwanie czystej, funkcjonalnej formy.

Z perspektywy czasu najtrwalsze okazały się tendencje modernistyczne i spojrzenie na typografię przede wszystkim jako na narzędzie komunikacji. Jak pisał László Moholy-Nagy:

> *„Typografia jest narzędziem komunikowania. Musi być klarownym przekazem w jak najbardziej wyrazistej formie. Klarowność podkreślić należy szczególnie, ponieważ to ona stanowi istotę naszego pisma w zestawieniu z pierwotnym zapisem obrazkowym".*

Typografia jest więc jedynie środkiem do celu, jakim jest przekazywanie treści. Służyć temu ma oszczędność środków, rezygnacja ze zbędnych elementów, skupienie na jak najbardziej funkcjonalnym składzie – wśród zasad, jakimi powinno się kierować projektując przekaz znalazły się „jednoznaczna klarowność wszystkich składów typograficznych" oraz „czytelność – przekaz nigdy nie może ucierpieć z racji przyjętych a priori założeń estetycznych", np. składu tekstu w bloku o arbitralnie określonym kształcie. W tej wizji typografii nie ma też miejsca na wyrażanie przez skład emocji, indywidualności autora czy jego subiektywnych odczuć. Moholy-Nagy, jeden z najważniejszych typografów i teoretyków tej dziedziny, wykładowca Bauhausu, za sprawą działalności dydaktycznej i kontaktów jakie utrzymywał z najważniejszymi środowiskami europejskimi, znacząco wpłynął na dzieje tej dziedziny.

Systematyzacji tendencji funkcjonalistycznych dokonał Jan Tschichold najpierw w artykule „Elementare typographie" [2], a następnie w książce „Nowa typografia" wydanej w 1928 roku [3]. W tej ostatniej, podsumowując najważniejsze nurty początku XX wieku wskazał cechy, które jego zdaniem charakteryzują tytułową nową typografię i które powinny być kontynuowane w nowoczesnym drukarstwie: skład asymetryczny, dopasowany do treści, odejście od krojów historycznych i stosowanie wyłącznie czcionek bezszeryfowych, wykorzystywanie nowoczesnych technik składu, druku i reprodukcji ilustracji. Wszystko to służyć miało uzyskaniu jak najbardziej klarownego składu – *„treściom drukowanego tekstu należy nadać czysty bezpośredni wyraz, a jego forma musi wynikać z funkcji [...] Funkcją tekstu jest komunikowanie, akcentowanie (ważności słowa) i logiczne organizowanie treści"* [4]. Dążenie do czystości składu Tschichold przeciwstawiał tradycyjnej typografii – *„Istotą Nowej Typografii jest klarowność. Sytuuje ją to w świadomej opozycji do dawnej typografii, której celem było »piękno« i której klarowność nie osiąga wymaganego dziś maksimum"* [5].

Projekt – zarówno tekstu jak i użytego do jej złożenia kroju pisma – nie powinien być wyrazisty ani efektowny, za najlepsze kroje uważał te *„funkcjonalne i wolne od osobistego wyrazu, więc – w najlepszym tego słowa znaczeniu – nieatrakcyjne"* [6], czyli nie odciągające uwagi od samego komunikatu, gdyż *„typografia nacechowana osobistym stylem jest złą typografią"*. Tschichold bardzo podkreślał też rolę pustej przestrzeni – *„Nowa Typografia [...] traktuje niezadrukowane miejsca jako elementy kompozycyjne na równi z niezadrukowanymi formami tekstów i apli"* [7].

Alternatywą wobec dominujących w teorii typografii tendencji był w międzywojniu m.in. futuryzm. Już sama nazwa ruchu odwoływała się do przyszłości i nowoczesności, a jego założeniem była przemiana – futuryzacja – właściwie wszystkich dziedzin życia, w tym oczywiście typografii. Jak pisał główny teoretyk ruchu, Filippo Tommaso Marinetti, rewolucja w tej dziedzinie została zapoczątkowana jako sprzeciw wobec tradycyjnego składu, mającego na celu uzyskanie typograficznej harmonii strony i była *„skierowana przeciwko idiotycznej mdłej paseistycznej formie tomu poetyckiego"* [8]. Podobnie jak pionierzy Nowej Typografii, krytykował go za archaiczny, nieatrakcyjny wygląd, jednak w odróżnieniu od nich postulował stosowanie bogactwa różnorodnych środków wyrazu – używanie na stronie kilku kolorów, licznych krojów i odmian pisma, które miały wizualizować nie tylko dane słowo lub sekwencję dźwięków, ale też sposób ich wymawiania. Mocne onomatopeje odwzorowywane były przez użycie pogrubienia, kursywa oznaczała serię rytmicznie wypowiadanych słów itd. Tym samym drukowany tekst przestawał być tylko nośnikiem treści – miał być zapisem wielowymiarowego, oddziałującego na różne zmysły, rozgrywającego się również w czasie doświadczenia, a typografia traktowana była jako medium ekspresji artystycznej, wykraczającej daleko poza zapis tekstu [9]. Parole in liberta odwzorowywały barwy, zapachy, uliczne hałasy, ryki zwierząt, „archaizmy, barbaryzmy, egzotyzmy i neologizmy językowe!" [10]. Z patrzeniem w przyszłość wiązało się też odrzucenie dawnych technik i promowanie nowoczesnych metod składu i druku. Jak pędzący pociąg jest piękniejszy niż Wenus z Milo, tak wydajny, szybki, hałaśliwy monotyp góruje nad tradycyjnym, misternym składem ręcznym [11]. Paradoksalnie, unikatowy, ekspresyjny skład wierszy futurystów był niemożliwy do uzyskania z użyciem tak podziwianych przez nich urządzeń do mechanicznego składu.

Na pozór postulaty futurystów bliskie były tym stawianym przez przedstawicieli nurtów funkcjonalistycznych – stawiali oni bowiem nacisk na dopasowanie formy do treści, uwydatnienie jej poprzez właściwy dobór środków typograficznych. Jednak o ile ci ostatni dążyli do nadania tekstowi formy ułatwiającej odbiór treści, w projektach futurystycznych prymat treści został całkowicie odrzucony. Nagromadzenie różnorodnych ele-mentów nie oznacza jednak ozdobności – wręcz przeciwnie. Wszystkie elementy, również abstrakcyjne, na pierwszy rzut oka jedynie urozmaicające stronę, były nośnikami treści i emocji.

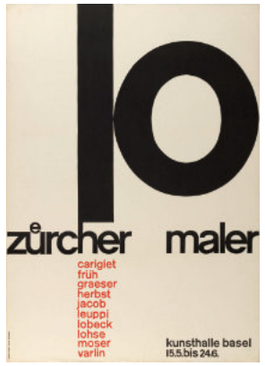
W latach 30. XX wieku, gdy Tschichold, pod wpływem aresztowania przez władze nazistowskich Niemiec uznał głoszone przez siebie reguły za zbyt radykalne, arbitralne i ograniczające, jego wizję typografii kontynuowali inni projektanci. Max Bill, późniejszy rektor szkoły w Ulm (Hochschule für Gestaltung Ulm) uznawał *„asymetryczny czy też* ▸▸

1. J. Tschichold, *Nowa typografia*, Recto verso, Łódź 2011. Szerzej na temat nowej typografii zob. np. P. Stirton, Jan Tschichold and the New Typography. Graphic Design Between the World Wars, Yale University Press, New Haven – London 2019.
2. W. Morris, *The Ideal Book*, [w:] G. Lees-Maffei, R. Houze (red.), The Design History Reader, Berg, Oxford – New York 2010, s. 65-69; Tenże, Note by William Morris on his „Aims in founding the Kelmscott Press", [w:] T. Triggs, L. Atzmon (red.), *The Graphic Design Reader*, Bloomsbury, London – New York 2019, s. 32-34; W. Crane, O zdobnictwie książek dawnych i nowych, Universitas, Kraków 2018.
3. Tamże, s. 66.
4. E. Boyé, *„Dom pod pijanymi gwiazdami". Futuryzm i F.T. Marinetti*, „Wiadomości Literackie" 1926, nr 41 (145), s. 1.
5. E. Lupton, *Projektowanie graficzne a dekonstrukcja*, [w:] P. Dębowski, J. Mrowczyk (red.), *Widzieć, wiedzieć...*, dz. cyt.; s. 89-107; J. Keedy, *Modernizm żywych trupów*, [w:] P. Dębowski, J. Mrowczyk (red.), *Widzieć, wiedzieć...*, dz. cyt., s. 143-159; R. Poynor, *No More Rules. Graphic Design and Postmodernism*, Laurence King Publishing, London 2003.
6. Tamże, s. 77.
7. D. Cundy, *Marinetti and Italian Futurist Typography*, „Art Journal" 1981, t. 41.
8. C. Wilde, *Introduction: Alberti and the Formation of Modern Art Theory*, [w:] P. Smith, C. Wild (red.), A Companion to Art Theory, Blackwell Publishing, Oxford 2016, s. 15; C. van Eck, *Rhetorical Categories in the Academy*, [w:] P. Smith, C. Wild (red.), A Companion..., dz. cyt., s. 109-110.
9. *Podaj dalej. Dizajn, nauczanie, życie. Ewa Satalecka w rozmowie z Krzysztofem Lenkiem*, wyd. Karakter, Kraków 2018, s. 216.
10. D. Cundy, Marinett..., dz. cyt., s. 349-352.
11. F.T. Marinetti, *Revolution typographique et Ortographe libre expressive*, [w:] Tenże, *Les mots en liberté futuristes, Ed. futuriste di "Poesia"*, Milano 1919, s. 49-51; tłum. za: J. Tschichold, Nowa typografia, dz. cyt., s. 53.

Ryc. 1 Jan Tschichold, "Typographische Mitteilungen", zeszyt specjalny: "Elementare Typographie", 1925. Źródło: https://www.moma.org/collection/works/168064

Ryc. 2 Filippo Tommaso Marinetti, Parole in libertà, 1915. Źródło: https://www.arte.it/notizie/mondo/il-futurismo-e-l-europa-parla-fabio-benzi-curatore-della-grande-mostra-olandese-20363

Ryc. 3 Max Bill, plakat USA Baut, 1945. Źródło: https://www.moma.org/collection/works/6625



Ryc. 4 Emil Ruder, plakat wystawy 10 Zürcher Maler, 1957. Źródło: https://www.eguide.ch/en/objekt/moderne-franzoesische-knuepfteppiche/

uformowany organicznie układ typograficzny" za wzorcowy – funkcjonalny i logiczny, w przeciwieństwie do tradycyjnego, dekoracyjnego składu symetrycznego. Szczególnie akcentował racjonalność typografii, obiektywizm jej reguł i konieczność ich przestrzegania:

> *„W żadnej innej sztuce użytkowej nie istnieje taka skala dokładnych wymogów jak w typografii. Ten precyzyjny materiał wyjściowy przesądza o charakterze typografii". Choć autor zwraca też uwagę na estetykę, uznaje ją za wtórną wobec funkcjonalności: „Zanim bowiem uwzględni się czysto estetyczne przemyślenia, przede wszystkim muszą zostać spełnione warunki czytelności oraz wymagań językowych". Idealnie złożony tekst powinien być przede wszystkim klarowny, „bez dekoracyjnych upiększeń i bez wymęczenia".*

Tę racjonalną, funkcjonalistyczną tendencję kontynuował m.in. Emil Ruder, jeden z ważniejszych przedstawicieli stylu szwajcarskiego. Typografię uważał przede wszystkim za *„sposób porządkowania różnorakich elementów składowych układu graficznego publikacji. Nie interesują nas rygorystyczne postulaty artystyczne ani działalność twórcza; dążymy po prostu do znalezienia zadowalającego formalnie i funkcjonalnie rozwią-zania dla codziennych problemów"*. Podobnie jak Bill, estetykę uważał za wtórną wobec formy *„Naczelną zasadą, od której nie ma odstępstw, jest to, aby tekst był czytelny [...] dopiero po spełnieniu tych elementarnych warunków można zacząć mówić o kwestii formy"*. Reprezentowany przez wspomnianych typografów powojenny modernizm, określany mianem stylu szwajcarskiego lub międzynarodowego, kontynuował więc najważniejsze tendencje nowej typografii – głosił prymat czytelności i klarowności, zakładał trzymanie się w typografii ścisłych reguł, uznawanych za uniwersalne, obiektywne i ponadczasowe, zakładał też maksymalną racjonalizację procesu projektowego i „ukrycie" indywidualizmu i osobowości autora.

Nurt funkcjonalistyczny, zarówno przed jak i po II wojnie światowej, akcentował rolę nowoczesnej techniki i konieczności uwzględnienia jej w rozwoju typografii, był jednak daleki od jej gloryfikacji, tak charakterystycznej dla futuryzmu. Tschichold kładł nacisk na racjonalne myślenie o procesie produkcyjnym, m.in. standaryzację formatów i czcionek, Ruder pisał zaś, że *„typografia, może nawet bardziej aniżeli projektowanie graficzne, jest odbiciem naszej epoki technicznego ładu i precyzji"*.

Wyraźne zmiany w myśleniu o typografii można zaobserwować od lat 70. XX wieku. Modernizm, który narodził się jako sprzeciw wobec archaicznych, skostniałych zasad typografii, ukształtowanych częściowo u początków druku, po kilku dekadach sam stał się ruchem konserwatywnym, odrzucającym wszelkie odstępstwa od sztywnych reguł, a przy tym ograniczającym ekspresję – dopuszczającym bowiem dość ograniczony zakres środków wyrazu (kroje bezszeryfowe, asymetryczny skład). Z drugiej strony, zmiany w typografii obserwowane inspirowane były poststrukturalizmem, głównie badaniami francuskich filozofów i językoznawców. Pod ich wpływem nastąpiło zakwestionowanie dualizmu – przeciwstawie nia sobie dynamicznej mowy i abstrakcyjnego pisma, oglądanego obrazu i czytanego tekstu. Przełamanie granicy między obrazem a tekstem oznaczało tworzenie kompozycji łączących je w dynamiczny, nieoczywisty sposób. Tekst mógł funkcjonować jako obraz, a obraz być czytany niczym tekst.

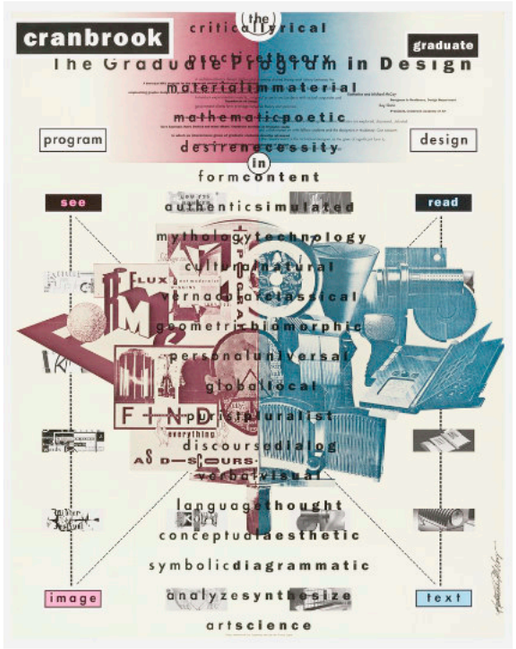
Postmodernizm w typografii oznaczał jednak przede wszystkim odrzucenie najważniejszych zasad modernizmu – prymatu czytelności i klarowności przekazu typograficznego. Nie dążono już do harmonii, uzyskiwanej poprzez odpowiednie dobranie parametrów tekstu – wers mógł być dowolnie długi, odstępy międzywersowe zredukowane do minimum, a blok tekstu mógł przybierać różnorodne

kształty. Stosowano wszystkie kroje, konsekwentnie odrzucane przez modernistyczna typografię – zarówno tradycyjne, nowożytne antykwy, jak i kroje inspirowane średniowiecznymi pismami i czcionkami, swobodnie mieszane z kanciastymi fontami projektowanymi na wczesne komputery osobiste. Typografia na powrót stała się medium ekspresji, a nie tylko komunikatu. Sama komunikacja, niezależnie od medium, przestała być traktowana jako przewidywalny proces przekazywania informacji – znaczenie komunikatu budowane jest w interakcji z odbiorcą, w kontekście jego doświadczeń, wcześniejszej wiedzy, oczekiwań i skojarzeń. Nie można zakładać, a więc i projektować, konkretnego odbioru komunikatu [12]. Jak jednak w 1990 roku zauważyła Catherine McCoy, jedna z najbardziej wpływowych przedstawicielek tego nurtu, *„ponieważ zmiany następują cyklicznie, możliwe, że modernizm wraca w jakiejś postaci, może jako odnowiony minimalizm, który powściąga tę eksplozję w zakresie sztuk wizualnych, z którą mieliśmy do czynienia w ostatnich piętnastu latach"* [13].

Modernizm według niektórych wraca, według innych – pozostaje jednym z ważniejszych nurtów typografii. Przyznając prymat czytelności i funkcjonalności wpisuje się w tak ważny dziś nurt projektowania uniwersalnego, a charakterystyczny dla stylu szwajcarskiego układ siatek, czyli grid jest oczywistym narzędziem przy projektowaniu m.in. stron internetowych. Jednym z zagadnień, jakie zamierzaliśmy przeanalizować w ramach badań było to, jaka definicja, czy też szerzej – wizja typografii jest najbliższa współczesnym wykładowcom i jak ewentualnie przekłada się na ich działalność dydaktyczną.

Typografia Krzysztofa Lenka

Nietypowe, a przede wszystkim – niezwykle istotne podejście do typografii z punktu widzenia zwiększającej się wśród projektujących świadomości konieczności projektowania skutecznych rozwiązań w coraz bardziej złożonym świecie, reprezentował wybitny polski projektant, teoretyk i wykładowca, aktywny zawodowo głównie w USA – profesor Krzysztof Lenk. W 2018 roku, zapytany o cele kształcenia typografii powiedział on, iż *„umiejętność skutecznego posługiwania się środkami typografii powinna być zapisana w świadomości projektanta. Jest to zespół wiedzy i umiejętności pozwalający na wyznaczenie celów komunikacyjnych z jednej strony, a z drugiej – na wybór stosownych środków realizacji"* [14]. Nie sposób uznać powyższego stwierdzenia za definicję, nie mniej zostały w nim ujęte najważniejsze kwestie dotyczące projektowania komu-



Ryc. 5 Katherine McCoy, plakat reklamujący studia magisterskie w Cranbrook Institute of Art, 1989. Źródło: https://cranbrookart.edu/2023/02/03/katherine-and-michael-mccoy-talk-cranbrook-design-on-scratching-the-surface-podcast/

nikacji wizualnej i to nie tylko w obszarze dyscypliny typografii. Po pierwsze, w kontekście osiągania założonego celu profesor Lenk zwraca uwagę na wykorzystywanie w konstruowaniu komunikatu wizualnego wiedzy i operowanie umiejętnościami w sposób skuteczny. Nie pozostawia on więc miejsca w typografii na czysto formalne eksperymenty, dywagacje, czy też poszukiwania w kierunku osiągnięcia estetycznej atrakcyjności komunikatu bez związku z jego celem, treścią, charakterystyką użytkownika, czy kontekstem użytkowym. Po drugie, autor dobitnie formułuje fundamentalne zadanie dla projektujących: wyznaczenie celów komunikacyjnych, a więc konieczność zdefiniowania przez nich: Co ma być rezultatem procesu komunikacji? Co ma być jego wynikiem? Wbrew pozorom dla wielu osób zajmujących się projektowaniem, a tym bardziej uczących się dizajnu nie jest to nawet dziś kwestia do końca oczywista, czy też uświadomiona. Profesor Lenk podkreśla zatem, że to nie środki są ważne, tylko rezultat, który z ich pomocą ma być osiągnięty. W przytoczonym stwierdzeniu punkt ciężkości zostaje przesunięty z formy (rodzajów komunikatów typograficznych) na cel.

Poza nielicznymi wyjątkami pośród niektórych typografek i typografów (co zostało omówione we wcześniejszej części niniejszego opracowania) nie ▸▸

12. K. McCoy, *Przemyśleć modernizm, uaktualnić funkcjonalizm*, [w:] P. Dębowski, J. Mrowczyk (red.), *Widzieć, wiedzieć...*, dz. cyt., s. 165.
13. D. Maison, *Jakościowe metody badań społecznych. Podejście aplikacyjne*, PWN, Warszawa 2022, s. 59-62.
14. Dwie strony książki lub gazety, lewa i prawa, popularnie nazywane verso i recto.

jest to pogląd głównego nurtu narracji o typografii. Nie oznacza to jednak, że jest on nieprawdziwy.

Z kolei wybór stosownych środków realizacji o czym pod koniec pisze Krzysztof Lenk, to nic innego, jak postulat racjonalnego, logicznego i adekwatnego do problemu projektowego tworzenia gramatyki języka wizualnego gwarantującego osiągnięcie oczekiwanego rezultatu. Na tej podstawie profesor Lenk postulował włączenie do kształcenia przyszłych projektujących komunikację wizualną wiedzy z obszaru nauk społecznych i humanistycznych. Nie bez słuszności twierdził on, że dotychczasowe programy nauczania, które separują dyscypliny projektowe od nauk humanistycznych wymagają reformy. Z kolei tylko dzięki wiedzy na temat języka i procesów komunikacji można wykształcić wysokiej jakości projektantki i projektantów [15]. Stanowisko Krzysztofa Lenka jest bliskie komunikologom, co można potraktować, jako dowód słuszności jego postrzegania typografii w dużo szerszej, niż tradycyjna, perspektywie. Dowodem jest chociażby definicja projektowania autorstwa komunikologa Mariusza Wszołka. Twierdzi on, iż *„projektowanie, to rozwiązywanie problemów na drodze ich analizy i dostarczania rozwiązań adekwatnych dla użytkownika w określonej roli społecznej"* [16].

Mimo różnych perspektyw autorów, ich wiedzy i wykształcenia dostrzec można dużą zbieżność w podejściu do projektowania niezależnie od specjalizacji. Oczywiście ktoś mógłby powiedzieć, że stwierdzenie Krzysztofa Lenka jest ogólne i można je odnieść nie tylko do typografii, co też do każdej innej dyscypliny projektowania komunikacji wizualnej. Warto zwrócić uwagę, że profesor Lenk nie rozdziela w sposób umowny i nieuprawniony komunikatów typograficznych od pozostałych komunikatów wizualnych, tylko opiera się na faktach. Recepcja i procesy poznawcze, które zachodzą w umysłach odbiorczyń i odbiorców na skutek interakcji z komunikatami wizualnymi, niezależnie od tego, czy zawierają tekst, czy też nie są do siebie bardzo zbliżone. Z kolei niezależnie od tego, czy komunikat opiera się w większym, czy mniejszym stopniu na tekście, wyznaczanie celów komunikacyjnych jest jednym z najważniejszych elementów proces projektowego. Właśnie na uświadomieniu tych faktów i skłonieniu do głębszej refleksji nad efektywnością komunikacji wizualnej polega siła, aktualność i uniwersalność przytoczonej wypowiedzi profesora Lenka.

Założenia metodologiczne badania oraz dobór próby badawczej

Mając przed sobą mnogość definicji i rozumienia dziedziny jaką jest typografia, jako zespół badawczy postanowiliśmy przyjrzeć się sposobom ucznia i definiowania typografii na polskich uczelniach i kierunkach projektowych. Prezentowane w poniższym artykule wnioski dotyczące współczesnego rozumienia i definiowania typografii pochodzą z badania jakościowego, zrealizowanego techniką indywidualnych wywiadów pogłębionych oraz techniką wywiadów w diadach, mającego charakter eksploracyjny [17] i poprzedzającego badanie ilościowe, reprezentatywne. Ten wstępny etap badawczy posłużył do przygotowania narzędzia ilościowego – ankiety online – która zostanie rozesłane do wszystkich uczelni w Polsce prowadzących studia, na których poruszane są zagadnienia z zakresu typografii [18] oraz do wybranych, wiodących w zakresie dydaktyki typograficznej europejskich ośrodków naukowych.

Problem badawczy całościowego badania, na który chcemy odpowiedzieć, odnosi się do określenia sposobu w jaki można uczyć typografii, tak aby proces ten odpowiadał na współczesne wyzwania społeczne, ekologiczne i technologiczne, uwzględniając potrzeby inkluzywności oraz był zgodny ze standardami nowoczesnej dydaktyki. Badanie to ma na celu diagnozę stanu dydaktyki typografii na uczelniach i kierunkach studiów o charakterze projektowym i nieprojektowym oraz analizę na ile koncepcja typografii i zasady jej uczenia opracowane przez Krzysztofa Lenka są obecnie wykorzystywane w pracy dydaktycznej. Podkreślić należy, że jest to jak dotąd jedyne o tak szerokim zakresie badanie zarówno dydaktyki przedmiotów typograficznych jak i – szerzej – dydaktyki na kierunkach projektowych w Polsce. Zgodnie z zasadą triangulacji [19] łączy ono perspektywę jakościową i ilościową poprzez zastosowanie analizy danych zastanych, wywiadów pogłębionych oraz badania ankietowego.

15. P. Pawiński, *Badania eksploracyjne,* [w:] M. J. Lutostański, A. Łebkowska, M. Protasiuk (red.), *Badania rynku. Jak zrozumieć konsumenta*, PWN, Warszawa 2021, s. 182-191.
16. Cyt. z wykładu dr. M. Wszołka dla uczestniczek i uczestników zajęć eksternistycznych studiów doktorskich Uniwersytetu SWPS, Warszawa 14.12.2024.
17. Między innymi przedmioty z zakresu typografii, projektowania graficznego, liternictwa i typografii, grafiki wydawniczej, projektowania literniczego, edytorstwa, projektowania wydawnictw i publikacji multimedialnych, grafiki książki, projektowania krojów pisma, ilustracji i grafiki wydawniczej, propedeutyki projektowania graficznego oraz pracowni przygotowujących do realizacji pracy dyplomowej tj, pracowni typografii, pracowni edytorskiej, pracowni projektowania komunikacji wizualnej.
18. N. Denzin, *Sociological Methods: A Sourcebook*, Routledge, New York 2017, s. 472-473.
19. D. Silverman, *Prowadzenie badań jakościowych*, PWN, Warszawa, 2009, s. 171-173.
20. Częściej realizowane na zajęciach ze składu tekstu lub edytorstwa, które również zawierają elementy typografii.
21. Tamże, s. 472-473.

Zgodnie z koncepcją Normana Denzina triangulacja dotyczy także interdyscyplinarnego charakteru badań osiąganej w tym przypadku poprzez zaangażowanie w proces badawczy nie tylko projektantów ale także socjologów, antropologów, czy reprezentantów innych dyscyplin społecznych i humanistycznych [20].

Poprzez analizę wywiadów i wypowiedzi naszych rozmówców chcemy sprawdzić, na ile reprezentowane przez nich podejście do funkcji i znaczenia typografii wpływa na wybór zadań realizowanych w trakcie zajęć, treści nauczania i narzędzi stosowanych w trakcie pracy dydaktycznej ze studentami. To prowadzi nas do kolejnej hipotezy – że narzędzia stosowane w dydaktyce typografii na wyższych uczelniach nie są ujednolicone, nie ma też kanonu treści przekazywanych studentom podczas kursów. Hipoteza ta znalazła już potwierdzenie w analizowanych przez nas programach studiów, kartach przedmiotów i sylabusach udostępnionych przez polskie uczelnie i będzie weryfikowana na poziomie badania ilościowego.

Przeprowadzaliśmy 16 wywiadów – 14 indywidualnych wywiadów pogłębionych oraz dwa wywiady diady [21] – łącznie z 18 rozmówcami. Miały one specyfikę wywiadów eksperckich, a pozyskane w ten sposób informacje posłużyły do przygotowania pytań do kwestionariusza ankiety online.

Pierwsza wersja przewodnika wywiadu została uzupełniona o dodatkowe pytania po przeprowadzeniu pierwszych dwóch rozmów, co jest w pełni zgodne ze standardami przygotowywania jakościowych narzędzi badawczych [22]. Zastosowanie techniki indywidualnych wywiadów pogłębionych pozwoliło na bardziej swobodne podejście do przewodnika wywiadu – jak pisze Dominika Maison: *„wywiad taki ma strukturę dość swobodną, [...] mniej ważne jest sformułowanie konkretnych pytań lub kolejność ich zadawania, a bardziej uzyskanie konkretnych informacji"* [23]. Badacze zadawali pogłębiające pytania a wywiady były nagrywane.

Przewodnik do wywiadu odnosił się do następujących zagadnień:

- charakterystyki rozmówcy: wykształcenie, czym się zajmuje zawodowo i dydaktycznie, motywacja podjęcia pracy dydaktycznej,
- doświadczenie uczenia typografii: kierunki studiów na jakich uczy rozmówca, typy uczelni,
- założenia prowadzonych zajęć z typografii: jak jest uczona typografia; czy rozmówca odwołuje się do konkretnej szkoły, podejścia lub teorii uczenia typografii; jakie zadania, ćwiczenia, materiały wykorzystuje w trakcie zajęć ze studentami; co jest ich zdaniem istotne w procesie uczenia typografii i jakie umiejętności w tym zakresie powinni nabyć studenci,
- szerszy kontekst uczenia typografii: historyczny, społeczny i kulturowy,
- uniwersalność i zmienność koncepcji uczenia typografii Krzysztofa Lenka.

Rozmówcy do wywiadów zostali wybrani na podstawie kilku kryteriów, zgodnie z zasadami doboru celowego w badaniach jakościowych [24]. Kluczowe przy doborze było uwzględnienie rodzaju uczelni, tak żeby w badaniu wzięli udział eksperci wykładający na uczelniach artystycznych i projektowych (np. akademiach sztuk pięknych) jak również na uczelniach i kierunkach studiów niezwiązanych z projektowaniem. Wśród badanych było 9 osób reprezentujących uczelnie artystyczne, pozostali badani prowadzili zajęcia dydaktyczne na uniwersytetach i w wyższych szkołach prowadzących studiach także w innych dziedzinach niż sztuka.

W doborze rozmówców do badań istotne również było to, czy uczelnia, na której prowadzą zajęcia dydaktyczne, jest publiczna czy też niepubliczna – tę druga kategorię szkół reprezentowało troje ekspertów. Zróżnicowanie próby badawczej pod kątem typu uczelni, pozwoliło na zbudowanie kontekstu, ram instytucjonalnych, w których poruszają się nasi rozmówcy w procesie uczenia typografii. Badani eksperci pracują na uczelniach zlokalizowanych w największych miastach w Polsce, dzięki takiemu rozłożeniu próby badawczej mogliśmy w procesie interpretacji wypowiedzi osób badanych odnieść się do aspektu geograficznego i potencjalnych różnic pomiędzy ośrodkami akademickimi w kontekście uczenia typografii. Próba badawcza została również zróżnicowana pod kątem doświadczenia w uczeniu typografii, wśród ekspertów znalazły się osoby z dłuższym oraz z krótszym stażem dydaktycznym, zarówno z tytułem zawodowym magistra jak i ze stopniem doktora oraz tytułem profesora. Ostatnim kryterium, które staraliśmy się kontrolować dobierając naszych ekspertów była płeć, mając na uwadze różnice w karierze zawodowej, naukowej i dydaktycznej widoczne w kontekście tej zmiennej.

Charakterystyka badanych ekspertów

W przeważającej większości rozmówcy posiadają wykształcenie projektowe, ukończyli studia z zakresu projektowania graficznego, grafiki projektowej, grafiki warsztatowej czy komunikacji wizualnej na jednej z uczelni artystycznych w Polsce. Dwoje rozmówców ukończyło studia z obszaru nauk humanistycznych lub społecznych.

Analizując ich ścieżki zawodowe można zauważyć dwie strategie: część z ekspertów od razu po zakończeniu studiów została na uczelni i prowadziła zajęcia dla studentów, zazwyczaj początkowo na ▸▸

22. Najbardziej popularnym jest Adobe InDesign.
23. Tamże, s. 67.
24. [24] D. Maison, *Jakościowe metody...,* dz. cyt, s. 54.

stanowisku asystenta, a część dopiero po kilku latach pracy zawodowej jako projektant podjęła się działalności dydaktycznej. Bardzo dobrze obrazuje to poniższa wypowiedź:

> *„No i po właśnie jakimś takim czasie pracy dla kogoś stwierdziłam, że fajnie było pracować dla siebie i wtedy założyłam wydawnictwo. I dużo projektów, z których w tej chwili jestem najbardziej zadowolona no to były właśnie projekty książkowe realizowane dla siebie, więc to też był jakiś taki upływ około 10 lat. Może mniej, ale tak, jakieś 5, 7 lat. I też w którymś momencie, jakby przestało mi to wystarczać i wtedy padła propozycja, że mogłabym się podzielić tym, co umiem, co wypracowałam. Miałam też taką propozycję zaraz po studiach, żeby zostać na uczelni, ale wtedy miałam takie podejście, że nie mam czego uczyć, to znaczy nie mam tego doświadczenia, nie mam umiejętności”.* [Ekspert 10]

Niemal wszyscy rozmówcy mają rynkowe doświadczenie zawodowe, realizują równocześnie z pracą dydaktyczną zlecenia komercyjne z obszaru m.in. projektowania publikacji i książek, projektowania materiałów graficznych (np. plakatów, ulotek), projektowania komunikacji i identyfikacji wizualnej, posiadają doświadczenia pracy w drukarni. Najczęściej projektują na potrzeby instytucji kultury, pracują jako freelancerzy lub też posiadają doświadczenie pracy w studiach projektowych.

Eksperci z którymi przeprowadziliśmy wywiady w przeważającej większości mają doświadczenie prowadzenia zajęć na kierunkach projektowych, choć niektórzy z uczą typografii na studiach humanistycznych, na których kursy te prowadzone bywają w niewielkim wymiarze godzin i/lub w większym stopniu w formie wykładów. W przeważającej większości typografia na kierunkach, na których uczą badani eksperci jest przedmiotem obowiązkowym, najczęściej dla pierwszego i drugiego roku studiów licencjackich lub jednolitych magisterskich. Część z ekspertów prowadzi także pracownie dyplomowe z zakresu typografii, które są pracowniami z wyboru dla studentów ostatnich lat studiów. Wśród rozmówców znaleźli się też tacy, którzy treści i ćwiczenia typograficzne realizują tylko w ramach wspomnianych pracowni dyplomowych – odzwierciedla to poniższy cytat:

> *„W ramach tej pracowni są wykłady i jakby nie ma nic dodatkowego, nie prowadzę żadnych innych przedmiotów, tylko tą pracownię. Z pracownią, z której studenci czasami robią dyplomy, czasami zahaczają o nią na jeden rok, na dwa semestry”.* [Ekspert 9]

Jak definiowana jest typografia?

Jak wspomniano jednym z zagadnień, które zamierzaliśmy zbadać podczas wywiadów, było to, jak eksperci definiują typografię, czy odwołują się przy tym do utrwalonych w literaturze definicji i podejść oraz czy i ewentualnie jak przekłada się to na ich działalność dydaktyczną.

Badani eksperci podkreślają, że zbudowanie definicji typografii jest trudne ze względu na rozległość i zmienną interpretację typografii jako dziedziny projektowej. Wspólnym mianownikiem dla wszystkich rozmówców jest rozumienie typografii jako narzędzia komunikacji, jednak eksperci różnią się w określaniu granic tego komunikowania. Istnieją różne podejścia, od bardzo praktycznych po metaforyczne definicje, zależne od zainteresowań rozmówcy. Typografia, ewoluując wraz z technologią i mediami, jest dziedziną dynamiczną, co sprawia, że niektórzy eksperci unikają jej sztywnego definiowania. W kontekście komunikatu, typografia pozwala wyrażać idee, których nie zdoła uchwycić obraz. W procesie kreowania komunikatu, istotne są pytania o kontekst, odbiorcę, medium i cel, co ukazuje wszechstronność i znaczenie typografii.

Podsumowując różnorodne wizje i definicje typografii pojawiające się w wypowiedziach badanych ekspertów, można wyróżnić kilka powtarzających się wątków.

Typografia to podstawowe narzędzie komunikacji

Typografia jest kluczowym narzędziem do skutecznego przekazywania informacji poprzez układ, kształt i organizację tekstu. W kontekście komunikacji, pełni fundamentalną rolę w generowaniu czytelnych, atrakcyjnych i zrozumiałych komunikatów pisemnych. Obejmuje elementy, takie jak rodzaje pisma, rozmiary liter, odstępy i struktury kompozycyjne, wpływając na odbiór i zrozumienie przekazu. Jako narzędzie komunikacyjne, typografia nie tylko przekazuje treść, lecz także współkształtuje odbiór poprzez świadome kreowanie hierarchii informacji, podkreślanie kluczowych punktów oraz nadawanie tonu i stylu.

> *„No typografia jest nośnikiem komunikacji, absolutną podstawą i z mojej perspektywy core do wszystkich działań jakby projektowych, także przede wszystkim nośnik komunikacji, informuje a nie wizualizuje, po pierwsze, przede wszystkim”.* [Ekspert 16]

Typografia to projektowanie interfejsów komunikacyjnych

Tak definiowana typografia to odwołanie się do kompleksowego procesu tworzenia systemów umożliwiających zrozumienie informacji. To nie tylko narzędzie do prezentacji tekstu, lecz integralny składnik interaktywnych środowisk komunikacyjnych. Projektowanie interfejsów typograficznych to świadome manipulowanie relacjami między literą, obrazem a przestrzenią. Te elementy generują napięcia wpływające na percepcję przekazu. Projektanci analizują i kształtują te relacje, dążąc do stworzenia spójnych, atrakcyjnych i efektywnych systemów komunikacyjnych. Typografia może aranżować przestrzeń, wpływając na funkcjonowanie komunikatu, języka i odbiorcy.

Typografia to znalezienie właściwej formy dla danej treści

Typografia nie jest sztuką tworzenia pięknych komunikatów a umiejętnością znalezienia dla nich adekwatnej formy wizualnej, powinna w sposób wizualny, klarownie pokazywać strukturę tekstu. Dlatego jej celem nie może być tylko piękno, estetyka, a skuteczność przekazu, odpowiedniość formy do treści i specyfiki odbiorców, właściwa hierarchia informacji.

> *„...poszukiwanie odpowiedniego ukształtowania komunikatu piśmienniczego, takiej formy wizualnej, która będzie najbardziej adekwatna, która będzie najlepiej komunikować [...] Co to Tomaszewski mówił, że... że typografia... że celem... O, ja lubię to zdanie, że celem jest typografii jest znalezienie odpowiedniej formy dla przekazania konkretnej treści zawartej w książce, gazecie, akcydensie czy jakiejkolwiek innej [...] to nie jest zabawa w plastykę, tylko szukanie dobrej formy do komunikatu”.* [Ekspert 15]

Typografia to projektowanie doświadczenia czytania

Typografia to nie tylko układanie liter na płaszczyźnie, ale projektowanie kompleksowego doświadczenia czytania. Pełni kluczową rolę w prowadzeniu czytelnika przez treść, usprawniając aktywność czytania. To sztuka wspierania ludzi w procesie odbioru treści i interakcji z komunikatem oraz całym procesem poznawczym. Projektowanie doświadczenia czytania to tworzenie środowiska sprzyjającego płynności i zrozumiałości tekstu. Obejmuje struktury kompozycyjne, hierarchię informacji i balans między estetyką a funkcjonalnością. Typografia dąży do znalezienia najbardziej adekwatnej formy, przekraczając bariery słów i zapewniając pełne zanurzenie się czytelnika w treść. Eksperci przywoływali w tym kontekście również definicję Leona Urbańskiego.

> *„...tak, jak to kiedyś Leon Urbański, którego bardzo cenię i uwielbiam w ogóle jego pracę, powiedział, że on nie tworzy sztuki, tylko pomaga czytać. I ja, i ja takie motto też mam właśnie, żeby pomagać czytać”.* [Ekspert 11]

Typografia to projektowanie emocji odbiorcy

Typografia to też projektowanie emocji u odbiorcy komunikatu. Kształtuje środowisko wizualne, wpływając subtelnie, subiektywnie i indywidualnie na emocjonalne doświadczenie czytania. Dlatego użycie typografii musi być celowe, tworząc zamierzony nastrój i klimat. Projektowanie emocji zaczyna się od świadomego doboru stylu pisma, układu tekstu, rozmiarów liter, odstępów i kolorów. Każdy element przekazuje nastroje, ton i charakter. Hierarchia informacji wpływa na to, co czytelnik zauważy pierwsze, kierując jego uwagę i interpretację tekstu. Typografia staje się narzędziem, które nie tylko przekazuje treść, ale steruje percepcją i uczuciami odbiorcy. Projektowanie emocji wymaga zrozumienia kontekstu, grupy odbiorczej i celu przekazu, by zaangażować zmysły, kształtować atmosferę i kreować kompleksowe doświadczenie czytania. Opanowanie kompetencji psychologicznych jest kluczowe, umożliwiając świadome wykorzystywanie elementów typograficznych do wywoływania określonych emocji, wpływania na nastroje czy kierowania uwagą czytelnika.

Typografia to relacja między nadawcą a odbiorcą

Typografia to kluczowa relacja między nadawcą a odbiorcą, wpływająca na przekazywanie i odbiór informacji. Funkcjonalnie, to narzędzie precyzyjnego ułożenia liter, tworzące czytelny tekst.

W kontekście psychologicznym, wpływa na przetwarzanie i interpretację treści, podkreślając kluczowe fragmenty i stymulując zainteresowanie komunikatem. Kulturowo, uwzględnia różnice między grupami czytelników, dostosowując elementy typograficzne do różnych kontekstów kulturowych, regionalnych czy społecznych.

Typografia to opracowywanie tekstów

Typografia to komplesowy proces opracowywania tekstów w publikacjach zarówno drukowanch, jak i elektronicznych. Projektant musi precyzyjnie dobierać fonty i style pisma, uwzględniając estetykę, charakter tekstu i cel publikacji. Obejmuje to także precyzyjny układ słów, akapitów i elementów na stronie, dbałość o równowagę, czytelność i atrakcyjność kompozycji.

Projektowanie składu to również świadome zarządzanie odstępami między elementami, wpływające na wygląd i uporządkowanie strony. Opracowywanie tekstów wymaga także uwzględnienia specyfikacji technicznych, szczególnie w przypadku publikacji drukowanych, takich jak rozdzielczość obrazów, format pliku i kolorystyka.

Typografia to gra między czernią i bielą

W kontekście projektowania typograficznego kluczowe jest precyzyjne ustawianie liter i znaków, tworzące równowagę między intensywną czernią a białymi przestrzeniami. Siła i piękno typografii kryją się w tej harmonii. Eksperci podkreślają, że to nie tylko kontrast barw, lecz także umiejętne manipulowanie przestrzenią wokół liter jest istotne. Czerń nie tylko reprezentuje litery, ale także głęb- ▸▸

okość i szerokość projektowanego tekstu. Tekst, nośnik informacji, jest w tej czerni zakorzeniony. Biel, przestrzeń między literami, nadaje kompozycji oddech i klarowność, umożliwiając skoncentrowanie się na przekazie. W tym kontekście projekt typograficzny dąży do harmonii, przyciągając uwagę bez przytłaczania czytelnika. Typografia staje się sztuka manipulacji przestrzenią i kształtem, tworzącą estetyczne i funkcjonalne kompozycje.

Typografia to namysł nad literą

Dla badanych oznacza to zanurzenie się w subtelności kształtowania liter, widzą w tym formę ekspresji projektowej. Praca typografa to nie tylko manipulacja literą, lecz także zrozumienie jej wpływu na odbiór tekstu. Odpowiedzialność projektantów obejmuje znajomość różnych stylów oraz form liter, a także umiejętność ich dostosowywania do kontekstu. Nie można zapomnieć też o kontekście historycznym – ewolucji jaka dokonała się na przestrzeni stuleci, od piktogramów do liter na regularnej siatce dopasowanej do konkretnego kroju pisma. Tym samym typografia staje się też sztuką, w której litera jest medium do przekazywania treści i wyrażania kreatywności. Abstrakcyjne znaki tworzą komunikat, odbierany bezpośrednio lub głęboko metaforyczny. Litery kształtują rzeczywistość, nadając jej wydźwięk, sprawiając, że coś jest oficjalne lub zaprasza do zabawy z językiem. Mimo że jako użytkownicy na co dzień poruszamy się w świecie liter, zwykle nie zauważamy ich potęgi. Litery są komunikatem, który kształtuje naszą percepcję, nadając rzeczywistości pozytywny lub negatywny wydźwięk.

„Różnorodny zbiór wiedzy, zasad związanych z pracą z literą, w bardzo szerokim tego słowa znaczeniu”. [Ekspert 14]

Typografia to świadoma wizualna organizacja struktury języka

Typografia to nie tylko umiejętność komponowania tekstu, ale głęboka refleksja nad przekazem, łącząca mowę i formę graficzną. W tym rozumieniu typografia przekracza konwencjonalne granice rzemiosła, stając się kompleksowym procesem, w którym litera jest akcentem równorzędnym treści.

W typografii rozumianej jako organizacja struktury konieczne jest zastosowanie myślenia projektowego, które wymusza świadome decyzje dotyczące każdego elementu tekstu. Wybory formalne oparte są na analizie kontekstu, odbiorców, celu komunikacyjnego i estetyki. Projektant uwzględnia czytelność, kreując przestrzeń, gdzie każdy element ma precyzyjne miejsce i znaczenie.

Tak rozumiana typografia staje się potężnym narzędziem przekazu, transcendując graficzną płaszczyznę. To sztuka wyrażania tonu, rytmu i intencji poprzez układ, wielkość liter, interakcje i kontrasty, gdzie indywidualne elementy współgrają w harmonii.

„Pytała mnie pani o tą definicję typografii, czyli to jest ta organizacja tej struktury wizualnej języka, że mamy element, zbiór i tą strukturę. Organizujemy raz tak raz tak w zależności od tego, jaki ma być cel tej organizacji”. [Ekspert 12]

Typografia to proces z zaplanowanym aspektem użyteczności oraz atrakcyjności

Typografia jest kluczowym elementem użyteczności oraz wpływa również na atrakcyjność i wartość komercyjną treści. Jej świadome projektowanie usprawnia czytelność i nawigację, łącząc aspekty praktyczne z artystycznymi. W kontekście artystycznym, decyzje dotyczące kształtu liter czy kolorów podnoszą estetykę i wyraz artystyczny.

W obszarze komercyjnym, atrakcyjność typografii jest związana z jej zdolnością do przyciągania uwagi, wyróżniania marki i tworzenia trwałego wrażenia odpowiednio powiązanego z ceną gotowego projektu.

„Typograf jest takim komunikatorem, który, który pełni funkcję interpretatora informacji, że informacja to nie dekoracja, też to chyba powtarza za kimś, czyli że bardzo ważne jest żeby po prostu interpretować treść za pomocą środków wizualnych, pomagając, pomagając w czytaniu”. [Ekspert 15]

Typografia to zbiór zasad, które każdy projektant powinien znać i używać

Projektanci związani z typografią nałogowo zwracają uwagę na błędy kompozycji i nieprawidłowe użycie krojów pisma czy innych zasad ortotypograficznych, uznając znajomość norm prawidłowego projektu za kluczową powinność dobrego i profesjonalnego projektanta. Niemniej jednak, mają świadomość, że zasady się zmieniają, oraz bardzo ważne staje się dostosowanie projektu do oczekiwań różnorodnego odbiorcy. W kontekście tego aspektu definicji, nie można również zapomnieć, że typografia to obszar podlegający trendom i wymaga uwzględnienia kontekstu, takiego jak wiek, poziom wykształcenia i oczekiwania odbiorcy.

Typografia to nauka o kulturze słowa pisanego

W takim rozumieniu typografia staje się przestrzenią pozwalającą projektować formę wizualną języka. Wykracza tym samym pozatechniczne aspekty ułożenia liter, skupiając się na kształcie, estetyce i kontekście kulturowym słowa pisanego.

„Typografia jest też nauką o kulturze słowa pisanego, litery”. [Ekspert 10]

Projektowanie języka przez typografię to świadome manipulowanie kształtem, krojami pisma, rozmiarami i układami kompozycyjnymi. Typografia umożliwia projektowanie formy językowej, uwzględniając różnorodność stylów, historię pisma i współczesne trendy. W tym kontekście to nauka przenikająca obszar języka pisanego, łącząca sztukę, technikę i kulturoznawstwo, tworząca kompleksowe doświadczenie komunikacyjne.

Typografia może trwać w czasie

Dynamiczna typografia na ekranie, odróżniająca się od swojej statycznej formy, poszerza granice wyrazu i interakcji z odbiorcą. Projektanci ekranowi eksperymentują z ruchem, kształtem i kompozycją, tworząc angażujące doświadczenia, które niejednokrotnie są rozciągnięte w czasie i przestrzeni. To nie tylko estetyka, lecz potężne narzędzie, zdolne wywołać emocje i skupić uwagę w czasie rzeczywistym. Wyzwanie tkwi w łączeniu tradycyjnych zasad z interaktywnością, uwzględniając płynność ruchu, rytm i dynamikę w komunikacji treści na dynamicznym ekranie.

Typografia to często samotne projektowanie

Typografia to proces projektowy, często pozbawiony natychmiastowej informacji zwrotnej od odbiorcy. W przeciwieństwie do projektowania interakcji, ocena efektywności komunikatu typograficznego wymaga czasu, a czas w ogóle nie dociera do projektanta. Projektanci muszą przewidywać i analizować reakcje użytkowników, dostosowując projekt na podstawie przyszłego odbioru.

Podsumowanie

Podsumowując definicję typografii wyłonioną z wywiadów eksperckich, możemy wyróżnić kilka kluczowych aspektów dla myślenia o typografii. Po pierwsze, typografia to obszar projektowy o nieograniczonym zakresie, niepodlegający jednoznacznym ramom, co czyni go elastycznym i wszechstronnym. Po drugie, zmieniające się trendy i postęp technologiczny wpływają na ewolucję podejścia do typografii, które dostosowuje się do nowych potrzeb i możliwości środowiska projektowego. Po trzecie, typograf powinien posiąść rozległą wiedzę i wrażliwość, obejmującą obszary takie jak psychologia, antropologia i socjologia, aby skutecznie przekazywać treść oraz kształtować doświadczenie czytelnika.

W skrócie, typografia to nie tylko sztuka kształtowania liter, lecz subtelna nawigacja umożliwiająca głębsze zrozumienie treści. To kompleksowe projektowanie doświadczenia, transcendujące formę liter, wpływające na sposób przyswajania informacji w różnorodnych formach publikacji. Decyzje typograficzne nie ograniczają się jedynie do formy liter, ale obejmują głębsze aspekty, takie jak emocje, psychologia czy kultura, kształtując ostateczne doświadczenie czytania.

W kontekście dynamicznej typografii, eksplorujemy nowe wymiary wyrażenia tekstu, przenosząc się poza ramy statycznych zasad. To nie tylko estetyczna rewolucja, lecz również potężne narzędzie dla projektantów, pragnących tworzyć interaktywne i angażujące doświadczenia wizualne, zdolne zainteresować i zaciekawić odbiorcę.

Realizacja ćwiczeń

Treści zadań

Badani eksperci podkreślają, że nie uważają się za typografów. Wiąże się to z według nich z brakiem odpowiedniego wykształcenia. Jak tłumaczą, w czasie ich studiów albo nie istniał taki przedmiot, albo zagadnienia typograficzne nie były w ogóle uwzględnione w programie studiów. Mimo to prowadzą zajęcia z zakresu typografii na różnych kierunkach w oparciu o własne doświadczenie. Zdecydowana większość uczy typografii lub zbliżonych zagadnień na kursach powiązanych z typografią we wszelkich typach szkół, uniwersytetach, akademiach sztuk pięknych czy politechnikach. Z ich wypowiedzi można wyodrębnić kilka kluczowych kwestii:

- Po ukończeniu kursu studenci powinni posługiwać się właściwą typologią i nazewnictwem, umieć zdefiniować krój pisma oraz trafnie go dobrać. Istotne jest również opanowanie przez nich zasad czytelności i podstawowych umiejętności organizacji treści. Niezbędna jest również umiejętność stworzenia spójnej formy graficzno-literniczej oraz wyrobienie pewnej wrażliwości na detal typograficzny.
- Studenci powinni rozumieć znaczenie znaku i litery jako komunikatu oraz umieć zbudować komunikat mając na uwadze jego funkcję, estetykę i wizualność.
- Kolejnym zagadnieniem, które przewija się w rozmowach jest nacisk na znajomość przebiegu procesu projektowego oraz wdrożenia studentów w nowoczesne myślenie projektowe niezbędne w życiu zawodowym projektanta lub projektantki.
- Tradycja a nowe media. Kładą nacisk na znajomość tradycji jako elementu niezbędnego podczas projektowania współczesnego komunikatu typograficznego.

Formy zajęć

Niezbędną według ekspertów formą zajęć są wykłady, często połączone z ćwiczeniami. Wykład zapewnia możliwość dostarczenia bazowej wiedzy w zakresie treści historycznych, budowy litery i podstawowych zagadnień z zakresu mikro- i makrotypografii. Ten sposób przekazywania wiedzy uzupełniają grami edukacyjnymi lub innymi ▸▸

formami aktywizacji studentów, umożliwiającymi utrwalenie przekazywanej wiedzy.

„Robię wykłady, robię ćwiczenia, robię, robię takie gry edukacyjne. Robię też testy, takie testy typu klasówka [śmiech] trzeba wybrać, rozpoznać... tak więc na pewno pytam dziesięć razy wszystkich co to jest antykwa”. [Ekspert 3]

Ćwiczenia z reguły bazują na tradycyjnych formach realizacji: korektach i dyskusjach. Pojawiają się również dyskusje grupowe i praca zespołowa,

„...wprowadziliśmy też ćwiczenia grupowe, bo przecież projektanci pracują grupowo, więc studenci muszą się uczyć kompetencji miękkich – stąd praca zespołowa – i jest to korzyść dla studentów, ale i projektów, bo są lepsze i dojrzalsze”. [Ekspert 1]

a nawet korekty studenckie:

„...oni jakby finalnie generują indywidualne projekty, natomiast poprzedzone jest to pracą taką zespołową, z tym, że oni sobie konsultują te projekty”. [Ekspert 16]

Ćwiczenia

Narzędzia

Jeśli kurs należy do podstawowych, mieszczących się w programie studiów pierwszego roku lub nawet w pierwszym semestrze, ćwiczenia zaczynają się od nauki podstawowych narzędzi cyfrowych jak i analogowych. W grę wchodzi nauka Adobe Illustrator lub Adobe InDesign, rysowanie tuszem, posługiwanie się pędzlami, patykiem czy mazakami o ściętych końcówkach. W zależności od miejsca w programie zajęcia mogą zawierać też elementy liternictwa i kaligrafii.

„My sobie robimy takie zajęcia, proszę ich, żeby przynieśli takie pisaki płasko ścięte mogą być to flamastry, który jeżeli ktoś jest odważny, można być to tusz i tak dalej. Ale z reguły są to pisaki i starają się przerysować z kroju pisma, najczęściej wybieram kroje renesansowe, kilka, kilkanaście liter jak najwierniej. Najpierw oczywiście zobaczyć, jak ja jest ich proporcja. Mówię o tych proporcjach. No i zaczynają widzieć, że że są litery jednoelementowe, dwuelementowej. Z czego to wynika. Z narzędzia”. [Ekspert 11]

Pojęcia podstawowe

Kolejnym wyzwaniem, które staje przed wykładowcą jest nauczenie studentów korzystania z fontów – jak je pozyskać, jak instalować, jak z nich korzystać oraz jak stwierdzić czy dany font jest kompletny i wystarcza do swobodnego posługiwania się nim – wbrew pozorom nie jest to wiedza powszechna, wyniesiona ze szkoły średniej. Następnie zaznajamiają studentów z fundamentalnymi, wręcz metafizycznymi dla typografa definicjami jak różnica między krojem pisma, fontem a czcionką [25]. Kolejnym krokiem jest wprowadzenie studentów w tajniki budowy litery i wszystkich elementów z tym związanych oraz podstawowych zasad składu (tzw. zawieszki, wdowy, szewce i bękarty).

Liternictwo a typografia

Wciąż popularnością cieszą się klasyczne ćwiczenia liternicze lub im pochodne. Realizowane są zadania typu litera rysowana różnymi narzędziami w różnej skali czy tworzenie ręcznie rysowanego sygnetu lub znaku abstrakcyjnego zbudowanego z liter. Często metody klasyczne, analogowe łączone są z cyfrowymi – np. ręcznie realizowane rysunki są skanowane i wykorzystywane w dalszej pracy cyfrowej. Popularnymi metodami są również kolaż oraz układanie kompozycji z elementów przygotowanych wcześniej przez wykładowcę.

Idealna kopia nie istnieje?

Jedna z ekspertek odwołując się do tradycyjnej formy praktykowania w mistrzowskiej pracowni malarskiej proponuje ćwiczenie polegające na skopiowaniu artykułu prasowego i przygotowaniu wersji identycznej z wzorem podstawowym. Podczas tworzenia projektu studenci muszą przeanalizować użyte kroje, układ typograficzny oraz środki niezbędne do otrzymania obrazu identycznego z pierwowzorem.

„Więc te ćwiczenia. Na początku ja wychodzę z takiego trochę starej metody [śmiech]. Tak jak powiedzmy malowane kiedyś obrazy i ktoś młody chciał być malarzem, bo to dostawał się do takiej pracowni i musiał zrobić kopię, żeby poznać pewne zagadnienia więc często na tych zajęciach, jeśli mamy jakiś temat, robimy kopię czegoś, czy to jeśli mamy jego opakowania czy jeśli mamy na przykład rozwiązania cyfrowe, strony, aplikacje to wybieram jakieś projekty, które są według mnie dobrze zrobione, że są czytelne. I taki projekt jest kopiowany odtwarzany”. [Ekspert 4]

Analiza otoczenia

Powracającym motywem jest weryfikacja potencjalnej wrażliwości studentów na typografię poprzez zaangażowanie ich do analizy rozwiązań typograficznych z własnego otoczenia. W tym wypadku studenci muszą wykonać własnym telefonem sekwencję zdjęć najbliższego otoczenia – miasta, ulicy czy detali architektonicznych oraz poddać je samodzielnej ocenie. Wybór elementów oraz trafność ich oceny pozwala wykładowcy ocenić kompetencje studenta.

„Pierwsze zadanie jakie oni ode mnie dostają, polega na tym, że mają wyjąć swoje smartfony i w przeciągu tygodnia zrobić dwa zdjęcia. Tylko dwa zdjęcia. Zdjęcie pięknego, według nich pięknego układu literniczego, to może być opakowanie w sklepie, to może być szyld sklepowy, cokolwiek innego. I paskudnego rozwiązania literniczego. Do czego to zadanie ma prowadzić? Chciałbym wiedzieć, jakie oni mają, to swoje naturalne, przepraszam za wyrażenie, wrodzone poczucie estetyki literniczej”. [Ekspert 2]

Tekst jako znak

Liczne i bardzo pomysłowe są ćwiczenia polegające na budowaniu znaków graficznych z liter, czasem w taki sposób, aby podkreślić znaczenie danego słowa, bądź abstrakcyjnych. Można wspomnieć tutaj budowanie kompozycji ze słów przeciwstawnych, tworzenie ilustracji z liter do wylosowanych haseł, konstrukcje sygnetu czy inicjału. Odrębnym zagadnieniem jest przygotowanie plakatu literniczo-typograficznego o roli bardziej dzieła sztuki niż grafiki użytkowej.

„Stąd już jest blisko do eksperymentów literniczych na przykład Lecha Majewskiego. [...] Co jest jeszcze tutaj w tym ćwiczeniu? Ważne sama forma litery, sama struktura litery to jest jedno, ale dwa budowanie kompozycji, liter i relacja litery, znaku do przestrzeni do bieli otaczającej tę literę. Jak nawzajem zagęszczając się znaki liternicze, mogą budować formę, kiedy są zawieszone w pustej przestrzeni, bo i takie prace studenci pokazują. One są bardzo różnorodne. One nieraz ocierają się o kom-pletnie abstrakcyjną formę. A teraz kiedy mamy jeszcze okazję pracować ze studentami z Ukrainy, a jest ich dużo, i oni w te swoje odręczne ćwiczenia gdzieś no siłą rzeczy w ćwiczeniach w litery alfabetu łacińskiego zamykają jakieś proporcje, akcenty z cyrylicy się wywodzące. To tym bardziej interesujące zaczyna się robić i tym bardziej niezwykłe”. [Ekspert 2]

„Pierwszym zadaniem, to jest zadanie, które ja nazywam typominy. To jest zadanie lajtowe. W ogóle ktoś mógłby powiedzieć, że ono jest mało istotne, ale ja w nim widzę bardzo duży potencjał. Mianowicie studenci mają zaprojektować minę z użyciem znaków typograficznych, ale ta mina ma być zbudowana z jak najmniejszej ilości znaków i nagle oni się dowiadują, że krój pisma to nie jest tylko A do Z i od jeden do zero, że te skrypty są różne, że mamy skrypt łaciński, skrypt taki inny. Nagle się dowiadują, gdzie można w programach znaleźć te znaki i tak naprawdę to zadanie ma na celu po pierwsze, żeby oni się raz, że dowiedzieli, ale dwa zaznajomili z tymi znakami, że poza alfabetem są dziesiątki znaków, których oni nie widzieli, a te znaki czemuś służą. I są ważne”. [Ekspert 12]

Szczególną popularnością cieszą się plakaty muzyczne, umożliwiające nawiązanie do rytmu i melodyjności zagadnienia, którego dotyczy zadanie. Ostatnie ćwiczenia z tego zakresu, które wskazują eksperci, odnoszą się do najbardziej zaawansowanych zajęć typografii i dotyczą tworzenia systemów niealfabetycznych, alfabetycznych, elementów krojów pisma, a nawet pełnych krojów pisma.

Kompozycja

Istotnym zagadnieniem poruszanym przez ekspertów jest opanowanie przez studentów zasad kompozycji oraz przygotowywania zróżnicowanych kompozycji literniczych. Ćwiczenia, za pomocą których można wyegzekwować podobne umiejętności, to budowanie kompozycji literniczych z przygotowanych materiałów (tak zwane wycinanki),

„...daję materiały w formie wycinanki, czyli wszyscy dostają na przykład te same teksty, tym samym stopniem pisma, tym samym krojem, jest zadany format i tylko trzeba ułożyć te rzeczy i każdy zrobi to zupełnie inaczej. I te rzeczy naprawdę się różnią. Znaczy oczywiście, no, no nie, nie jest tak, że one się różnią bardzo, bardzo, ale się różnią także, że ten efekt jest zupełnie zupełnie inny”. [Ekspert 3]

Pojawiają się także abstrakcyjne zadania wdrażające w tworzenie layoutu rozkładówki [26] (układanie prostokątów obrazujących elementy na stronie: marginesy, łamy tekstu, tytuły i nagłówki, paginę, ewentualne ilustracje) czy budowanie layoutu z narzuconych elementów. Ostatnim, najbardziej zaawansowanym ćwiczeniem z tej serii jest budowanie realistycznych siatek typograficznych w odpowiednim programie [27], czyli układanie elementów rozkładówki książki lub gazety w formie powtarzalnego szablonu.

Struktura informacji

Umiejętność stosowania typografii jako narzędzia budowania struktury informacji tekstu jest według ekspertów szczególnie istotne. Zadaniem, które najczęściej wskazywano jako odpowiednie do realizowania tego typu efektów to różnego rodzaju pro- ▸▸

25. Krój pisma – graficzny obraz pisma, czcionka – fizyczny nośnik pisma, font – elektroniczny nośnik pisma.

26. S. Gudkova, *Wywiad w badaniach jakościowych,* [w:] D. Jemielniak (red.) *Badania jakościowe. Metody i narzędzia*, PWN Warszawa, 2012, s. 120-123.
27. Podaj dalej..., dz. cyt., s. 264.

jekty afisza – określona treść, sprecyzowany format, stosunkowo wąskie założenia wymuszają precyzyjną strukturę informacji przy stosunkowo dużej swobodzie artystycznej.

> *„Ten projekt się pojawia dlatego, że to jest dla mnie ćwiczenie, które z jednej strony pozwala studentom na trochę kreatywność, bo muszą wymyślić motyw kreatywny, ale też już pokazuję im, że nie chodzi w całym projekcie, tylko o kreatywność, ale też właśnie o skuteczne przekazanie informacji. Oni się posługują powtarzalną treścią, bo ponieważ ten afisz ma konkretną strukturę, czyli tam jest zawsze. My tą strukturę narzucamy, bo to jest właśnie ta sytuacja początek 2 roku, więc oni tutaj nie mają aż tak dużo, mają bardzo ograniczone to ćwiczenie w sensie, żeby przećwiczyć tylko jakiś zakres umiejętności, ponieważ z bardziej skomplikowanym sobie jeszcze nie radzą, więc to ćwiczenie ma strukturę. Tam jest godzina, data wydarzenia, dzień wydarzenia, artyści biorący udział i jakiś krótki i jakiś krótki opis i teraz muszą sobie z tym muszą sobie z tym poradzić".* [Ekspert 6]

Ćwiczenia mogą być realizowane w dwóch formach, albo jako afisze z zadaną przez wykładowcę zawartością – w tym wypadku studenci nie mogą ingerować w treść – albo jako system informacji budowany przez nich samych od zera. W tym wypadku studenci sami przygotowują zawartość afisza na podstawie wskazanego im wydarzenia. W ten sposób są nie tylko organizatorami treści, ale również autorami i sami decydują o przygotowanym materiale.

Do innych ćwiczeń z tego zakresu można zaliczyć wszystkie zadania z projektowania składu tekstu o zdefiniowanych parametrach, zawierających elementy typu zróżnicowane nagłówki, przypisy, tabele, indeksy itp. [28].

Przemycanie dodatkowych treści

Ciekawym rodzajem ćwiczeń wzmacniających wiedzę nabytą podczas wykładu jest projektowanie treści o konkretnym znaczeniu. Tego typu zadania kładą szczególny nacisk na przystosowanie formy graficznej projektu do jego treści. Tutaj pojawiają się zadania typu projekt wzornika kroju pisma: studenci nie tylko projektują wzornik odpowiadający charakterowi danego kroju pisma, ale również przyswajają zawarte w nim treści, mówiące o historii danego kraju, parametrach i możliwościach zastosowania. Innym tego typu zadaniem jest zaprojektowanie graficzne krótkiego tekstu o danym projektancie, projekcie lub nurcie projektowania. Może być to również wypowiedź projektanta, bądź rodzaj typograficznego czy graficznego manifestu.

> *„Na pierwszym roku projektują u nas ćwiczenie, które nazwaliśmy wzornik krojów pism, przy okazji którego muszą no przynajmniej otrzeć się, żeby nie powiedzieć. Że, że, że szczegółowo zapoznać ze specyfikacją, że przepraszam z klasyfikacją krojów pism i to już na materii konkretnego projektu, czyli z jednej strony liczących teorii, ale poprzez praktykę, czyli muszą tę publikację, wiadomo, podzielić na 8 działów, tak jak mamy 8 podstawowych klas pisma. No i jakby tutaj metodą projektową poprzez projekt uczą się jednocześnie projektować, ale też zdobywają konkretną wiedzę".* [Ekspert 14]

Podsumowując, nasi eksperci podczas przygotowania autorskich ćwiczeń kładą nacisk na cztery kluczowe według nich aspekty. Studenci, po ukończeniu kursu(ów) powinni:

- posługiwać się podstawowymi elementami procesu projektowego,
- przejawiać wrażliwość na formę litery,
- sprawnie budować strukturę informacji w tekście,
- rozumieć i posługiwać się literą w znaczeniu komunikatu.

Niezbędna jest też wiedza historyczna oraz znajomość współczesnych narzędzi pracy typografa. Chcą, by ich studenci potrafili funkcjonować jako projektanci mając odpowiednią wiedzę i umiejętność posługiwania się narzędziami odpowiadającymi realizowanemu medium. W tym kontekście ciekawie w wypowiedziach ekspertów wybrzmiewa pewien brak nowoczesnych narzędzi do pracy z hipertekstem czy tekstem skalowanym. Tylko jedna ekspertka porusza ten wątek dokładniej:

> *„Ciekawe że porobiło się teraz bardzo dużo narzędzi, które automatyzują trochę tę pracę i jednocześnie te automaty są bardzo dobre. Pozwalają szybciej zrozumieć kiedy typografia zaczyna być czytelna, a kiedy nie. Więc często się odwołuje do takich narzędzi cyfrowych czy mierzenia wielkości budowania proporcji i skali. To są strony z gridami czy budowaniem hierarchii i skalowania typografii. Głównie niemieckie narzędzia".* [Ekspert 4]

Podsumowanie

W wypowiedziach badanych ekspertów, najczęściej przewijają się odniesienia do modernistycznej, funkcjonalistycznej definicji, stawiającej nacisk na dopasowanie formy do treści. Przeciwstawiane bywają im tendencje „artystowskie", przerost formy nad treścią, zacieranie czytelności czy dążenie do poszukiwania interesujących wizualnie rozwiązań w oderwaniu od funkcji jaką ma pełnić dany tekst.

Jest to zbieżne z tendencjami obserwowanymi w teorii i historii projektowania graficznego. Większość publikacji na ten temat historii typografii i sposobów jej definiowania kładzie nacisk na nurty i zjawiska funkcjonalistyczne, które wywarły największy wpływ na współczesne projektowanie. Niekiedy można więc odnieść wrażenie, że prezentują raczej proces dochodzenia do dzisiejszego rozumienia tej dziedziny, a niekoniecznie jej całościowy obraz. Funkcjonalność rozumiana jest jako dopasowanie formy do treści, czasem jednak znacznie bardziej wąsko – jako skład modernistyczny lub nawiązujący do tej tradycji.

Co ciekawe, ta definicja dobrego projektu – czyli adekwatność formy do treści – nawiązuje do jeszcze starszego, bo antycznego pojęcia decorum, czyli odpowiedniości, stosowności, adekwatności, wprowadzonego przez Arystotelesa, rozwiniętej przez Sokratesa i rozpowszechnionej w nowożytnej teorii sztuki [29].

Odwołaniem do modernistycznej definicji jest też powszechnie wśród badanych ekspertów przekonanie, że w typografii istnieje zestaw reguł, których należy przestrzegać, i które należy przekazać studentom na wstępnych etapach edukacji. Ewentualne eksperymenty, poszukiwanie niestandardowych rozwiązań, wychodzenie poza schemat możliwe jest dopiero po poznaniu zasad i opanowaniu umiejętności poprawnego, a więc „przezroczystego" składu tekstu – niekoniecznie efektownego, ale funkcjonalnego. Skład taki bywa opisywany jako trudniejszy, bardziej wymagający, niż rozwiązania bardziej eksperymentalne – wymaga bowiem dokładności, dbałości o detal, a przy tym ukrycia swojej indywidualności, rezygnacji z własnego stylu. Kluczowe przy osiąganiu tego efektu jest więc skupienie, koncentracja, a przede wszystkim prawidłowe przeprowadzenie procesu projektowego. Jest to wizja odwołująca się m.in. do klasycznego tekstu Beatrice Warde z 1932 roku [30], przywołanego zresztą przez jedną z badanych osób.

Forma najczęściej pojawia się w wypowiedziach badanych w kontekście funkcji – jako wizualny kształt, który przyjmuje komunikat, nie zaś jako element przeciwstawiany treści lub występujący w oderwaniu od niej. Nasi rozmówcy rzadko odwołują się do kategorii estetycznych, być może nawet świadomie ich unikają. W wypowiedziach kilku badanych pojawia się myśl, że w typografii nie chodzi o to, żeby „było ładnie", tylko o funkcjonalność, rozwiązanie problemu projektowego, ułatwienie odbioru tekstu. Nastawienie na efektowny wizualnie efekt przeciwstawiane bywa właściwej postawie projektanta, czyli dążeniu do rozwiązaniu problemu. Eksperci rzadziej wzmiankowali ekspresję – najczęściej w kontekście wzbudzania emocji przez typografię, oddziaływania na odbiorcę, chętniej natomiast jako ekspresję indywidualną, kojarzoną raczej ze sztuką, nie projektowaniem. Ćwiczenia nastawione na ekspresję najczęściej pojawiały się więc w kontekście liternictwa (wykreślanie liter, swobodny gest, eksperymentowanie, przełamywanie schematów).

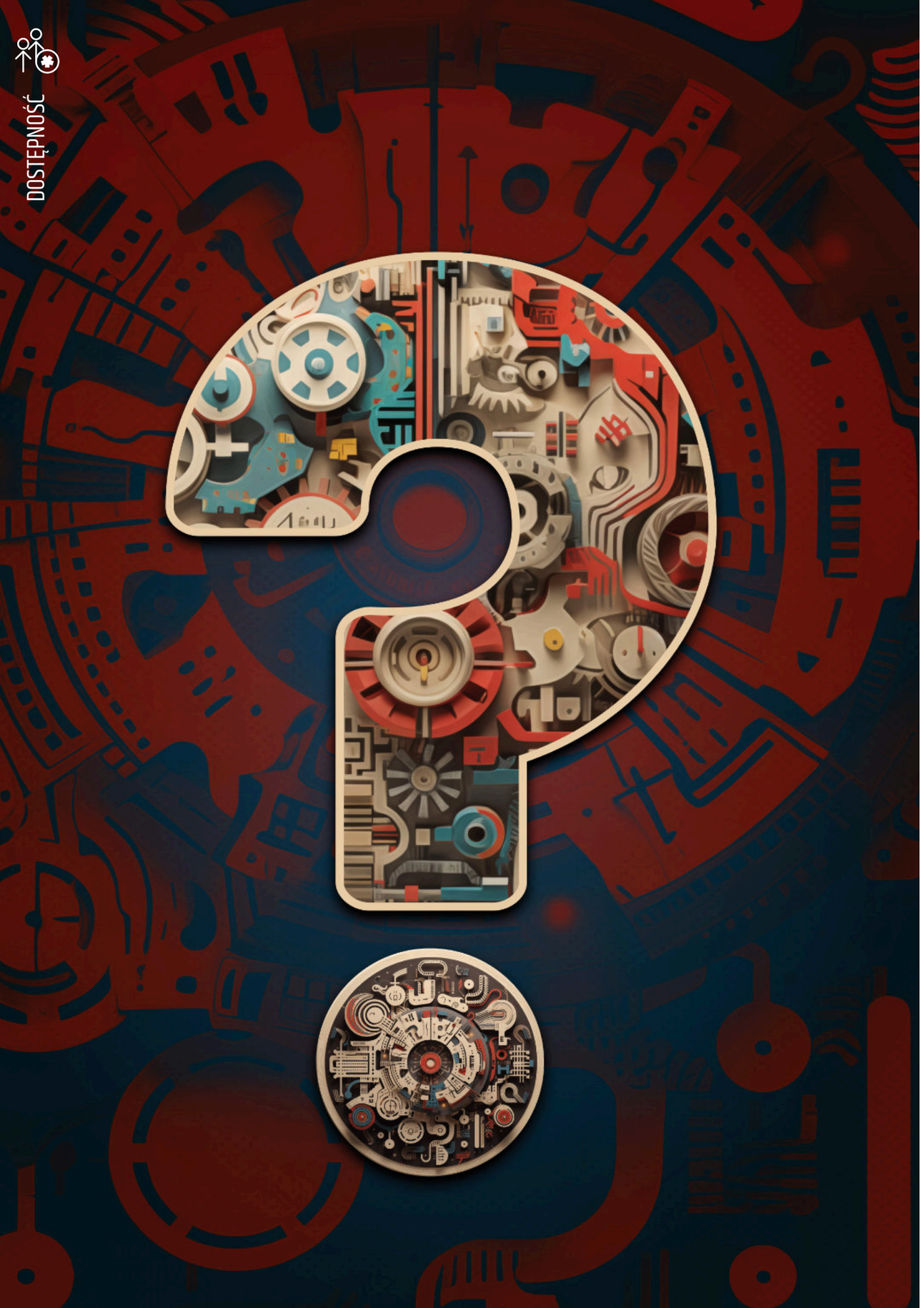
W wypowiedziach naszych rozmówców widać również nawiązujące do modernistycznej wizji typografii dążenie do zobiektywizowania oceny estetycznej, która powinna być oparta na jasnych kryteriach (poprawność składu, adekwatność formy do treści) a nie subiektywnych odczuciach (czy coś jest „ładne"). Równocześnie eksperci podkreślają rolę „opatrzenia" – kilku rozmówców realizuje ćwiczenia polegające na wyszukiwaniu w przestrzeni publicznej dobrze i źle zaprojektowanych komunikatów typograficznych, sami też wspominają o roli, jaką w ich drodze zawodowej odegrał kontakt z dobrą typografią. ■

28. Tamże, s. 71.
29. W tekście zachowano oryginalny zapis tytułu minuskułą.
30. B. Warde, *Kryształowy kielich*, [w:] P. Dębowski, J. Mrowczyk (red.), *Widzieć, wiedzieć...*, dz. cyt., s. 39-45, s. 39-45.

Typo

prof. dr hab. **Tomasz Bierkowski**
Akademia Sztuk Pięknych w Katowicach

dr **Agata Anacik-Kryza**
dr **Kinga Blaschke**
mgr **Zuzanna Łazarewicz**
mgr **Anna Sieroń**
Wyższa Szkoła Europejska im. ks. J. Tischnera w Krakowie



PROJEKTANT I DOSTĘPNOŚĆ

„dsignn" łączy „design" oraz „sign". Proces i znaczenie – właściwe słowa dla pisma, które chce być polem wymiany doświadczeń i prezentowania nowych koncepcji projektowych. Dostępność nie jest nową ideą, ale warto poznać różnorodne i zmieniające się podejścia, metody i praktyki projektowe, by na końcu zobaczyć, że to podejście jest niezbędne dla nas samych, a nie jak można było myśleć – dla „nich", to znaczy osób z niepełnosprawnościami i ograniczeniami.

Ewa Gołębiowska

Trochę historii

Trzeba jasno potwierdzić: to wojny i sytuacja weteranów (zwłaszcza II wojny światowej i wojny w Wietnamie) przyniosły zmiany postaw, a z nimi, choć nie tak szybko, zmiany prawne. Upłynęło sporo lat, zanim sformułowano zasady odnoszące się do samego projektowania – przestrzeni, produktów, usług, komunikacji – przeznaczonych dla osób z niepełnosprawnościami.

Polska ustawa o zapewnianiu dostępności osobom ze specjalnymi potrzebami została uchwalona dopiero w 2019 roku. Wprowadza jako obowiązujące projektowanie uniwersalne (universal design), na którym opiera się Konwencja ONZ o prawach osób z niepełnosprawnością. Stworzone przez amerykańskiego architekta Ronalda Mace'a jeszcze w latach 80tych XX wieku oznacza takie projektowanie produktów, środowiska, programów i usług, by były użyteczne dla wszystkich w możliwie największym stopniu, bez potrzeby adaptacji lub specjalistycznego projektowania. Projektowanie uniwersalne ma więc cechować: równy dostęp, elastyczność użytkowania, prostota i intuicyjność w użyciu, czytelna informacja, tolerancja na błędy, minimalizowanie wysiłku fizycznego, parametry i wielkości przestrzeni umożliwiające dostęp i użytkowanie [1].

Równolegle w Wielkiej Brytanii rozwija się projektowanie inkluzywne (inclusive design), sformułowane w 1994 w Helen Hamlyn Centre for Design [2], akcentujące konieczność włączenia potrzeb jak najszerszej grupy użytkowników. Inclusive design skupia się na rozpoznawaniu grup dotychczas wykluczanych, nie tylko ze względu na wiek i niepełnosprawność. Wykorzystuje metodę design thinking, jako naczelną zasadę procesu projektowego przeprowadzanego od samego początku razem z użytkownikiem.

Nieco później, ale też i dłużej dojrzewa idea projektowania dla wszystkich (Design for All). Powstały w 1992 roku w Dublinie Instytut Projektowania i Niepełnosprawności wspierał prawa i potrzeby osób z niepełnosprawnością. Deklaracja Sztokholmska (2004), najważniejszy dokument organizacji, akcentuje zwiększające się w Europie zróżnicowanie ludzi pod względem wieku, kultury, pozycji społecznej czy zdolności. Obecnie EIDD „Design for All Europe" jest platformą dla stowarzyszeń, centrów designu, uczelni projektowych oraz miast i regionów, których zadaniem (a może nawet misją) jest zapewnienie równych szans w każdym aspekcie życia [3].

Design włącza

Oczywiste? Wcale nie... Warto pamiętać, że jeszcze niedawno ekskluzywność nie miała negatywnej konotacji, a projektowanie było uważane za dyscyplinę służącą wyróżnianiu produktów i usług spośród wielu podobnych na rynku. Utożsamiana z designem „wartość dodana" pozwalała na zwiększenie zysku, czyli ceny produktu, kreując wokół „dizajnerskich" przedmiotów aurę pożądania. W Polsce początku XXI wieku design był symbolem ▸▸

1. Kamil Kowalski, O co tyle szumu? Projektowanie uniwersalne https://formy.xyz/artykul/o-co-tyle-szumu-projektowanie-uniwersalne/
2. https://www.rca.ac.uk/research-innovation/research-centres/helen-hamlyn-centre/
3. Polscy członkowie EIDD Design for All Europe to: ASP w Katowicach, Centrum Designu w Gdyni, Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu, Zamek Cieszyn.

aspiracji, ambicji, powodzenia w życiu. „Dizajn dla realnego świata" Viktora Papanka ze słynnym pierwszym zdaniem (*„Istnieją co prawda dziedziny działalności bardziej szkodliwe niż wzornictwo przemysłowe, ale jest ich bardzo niewiele"*) zostaje wydany w Polsce dopiero w 2012, więc po 40 latach. Może wcześniej nie było właściwego klimatu dla krytyki dizajnu? Świadomość, jak w wielkim stopniu przyczynia się do choroby konsumeryzmu i niszczenia zasobów planety rośnie szybko, a ekskluzywność designu zostaje uzupełniona o lewe skrzydło, społeczną inkluzję.

Dla kogo?

Znany wszystkim symbol niepełnosprawności – sylwetka na wózku inwalidzkim – na długo zdominował wyobrażenia i myślenie o osobach ze specjalnymi potrzebami. Zaprojektowany przez Susanne Koefoed w 1968 roku, kiedy ilość osób z niepełnosprawnościami w porównaniu do czasów dzisiejszych wydawała się znacznie niższa (ok. 5%), a bariery, architektoniczne i systemowe, nieporównywalnie wyższe. W 2022 roku w samej Europie było ich (nas?) 101 milionów – 27% populacji [4].

Czy to oznacza, że mimo postępów medycyny stan zdrowia Europejczyków drastycznie się pogorszył? Nie do końca, choć zwiększenie długości życia, powszechność chorób cywilizacyjnych i zaburzeń poznawczych wpływa na zaskakująco wysokie wyniki. Projektując, trzeba pamiętać o niewidocznych i ukrytych niepełnosprawnościach, także tych względnie nowych. Szacuje się, że osoby neuroatypowe mogą stanowić nawet 20% społeczeństwa.

Co to oznacza dla projektanta?

Można by przekornie napisać: nic nowego, małe zmiany... Najpierw zaimków: „ONI" trzeba zamienić na „MY". Ponieważ nawet jeśli nie cierpimy na żadną z poważniejszych, ograniczających samodzielność chorób, może dotyczyć to naszych najbliższych. Jeśli będziemy mieć szczęście i dożyjemy sędziwego wieku, ograniczenia będą pojawiać się stopniowo, za to z nieuchronnością. Modne oprawki okularów, niewidoczne soczewki i aparaty słuchowe to niedostrzegalna codzienność. Tak jak walizki na kółkach i wózki dla dzieci. Tylko że jest gorzej, żyjemy w turbulentnym świecie klimatycznych katastrof, konfliktów zbrojnych, migracji – i to również jest nasza codzienność. Pete Kercher (EIDD Design for All Europe) powtarza, że projektowanie jest inteligentną odpowiedzią na zmieniające się potrzeby ludzi. Także tych, których nie znamy.

Trzeba wprowadzić w projektową praktykę kolejną zmianę, tym razem przyimków, bo zamiast „DLA" – wchodzi „Z", czyli co-design. Na gruncie metodologii, nie gramatyki, oznacza to wykorzystanie zasad procesu projektowego. Empatia, współpraca, ale też iteracja. Wspólne formułowanie problemów, w tym sprawdzenie – kogo bezwiednie wykluczamy, wspólne szukanie rozwiązań, prototypowanie, uczciwe testowanie i walidacja.

Wytyczne i ograniczenia dotyczące dostępności graficznej: kontrast, tekst alternatywny, wielkość i krój liter, wreszcie prostota języka i samego projektu, mogą wydawać się ograniczeniem. W rzeczywistości, jak każde trudności, tylko pobudzają kreatywność i pozytywnie wpływają na ostateczny efekt. W zamian otrzymujemy więc znacznie więcej niż zgodność z ustawowymi wymogami. Dostępny projekt to zadowolenie i lojalność klientów, a dla projektanta satysfakcja z unikalnych i trafiających do większości, rozwiązań. ■

Ewa Gołębiowska
Inicjatorka i, w latach 2005-2021, dyrektorka Zamku Cieszyn. Współtworzyła m.in. Śląską Sieć na Rzecz Wzornictwa, konkurs Śląska Rzecz, przegląd Graduation Projects czy Dizajn w Przestrzeni Publicznej.

Aktywna uczestniczka wielu europejskich sieci współpracy, w tym SEE Platform, DME Award, Human Cities i EIDD Design for All Europe – tej ostatniej organizacji przewodniczyła w latach 2013-2017.

Od 2022 wiceprezeska Stowarzyszenia Projektowego SPFP.

4. dane wg danych Eurostat za 2022 https://www.consilium.europa.eu/pl/infographics/disability-eu-facts-figures/

DOSTĘPNOŚĆ

Design

jako element rozszerzonego umysłu człowieka

dr hab. **Maciej Błaszak**, prof. UAM

„Ale przedtem musisz odebrać mu książki.
Bez książek jest całkiem głupi jak ja.”

William Szekspir, *Burza*
przekład: Jerzy S. Sito

Projektowanie jest rodzajem aktywności heurystycznej, zmuszającej do eksperymentowania z możliwościami i wymyślania nowatorskich rozwiązań, w odróżnieniu od aktywności algorytmicznej, rozwiązującej problemy według zestawu ustalonych instrukcji.

Aktywność heurystyczna oznacza podejmowanie decyzji na podstawie ograniczonej informacji i rozumienie problemu w sposób niedoskonały, skażony pewnością, której nie ma i wiedzą, będącą produktem grupowej konfabulacji. Najczęstszą przeszkodą w procesie odkrywania nowych rozwiązań, nie jest ignorancja projektantów, ale iluzja posiadanej przez nich wiedzy.

Niepewność biorącą się z ignorancji kochamy i nienawidzimy jednocześnie. Nienawidzimy, ponieważ niepewność generuje straty i pozbawia nas kontroli. Kochamy, ponieważ niepewność wprowadza do naszego życia element „być może”. Być może następnym razem będę miał więcej szczęścia i być może nie jest tak źle, jak się wszystkim wydaje. Ten rodzaj niepewności nałożył – w odległej ewolucyjnej przeszłości – silną przystosowawczą presję na mechanizmy uczenia się, przede wszystkim drogą wnioskowania bayesowskiego, z ewidencji empirycznej o najbardziej prawdopodobnych jej przyczynach [1]. Wnioskując, mózg redukuje niepewność wynikającą z ignorancji – czyli tak zwane „znane niewiadome” – drogą uaktualniania treści hipotez mentalnych. Przykładowo, 83% wysoko wykwalifikowanych radiologów, mających zidentyfikować guzki nowotworowe na zdjęciu płuc, nie dostrzega sylwetki goryla umieszczonej na zdjęciu, będącej 48 razy większą niż guzek przeciętnej wielkości. Nawet wówczas jednak istnieje ciągle zmienność wyników od diagnozy do diagnozy. Otrzymujemy sekwencję diagnoz, w których procent radiologów nie dostrzegających sylwetki goryla jest mniejszy lub większy niż 83%. Zmienność ta jest nieredukowalną niepewnością, czyli „nieznanymi niewiadomymi” [2].

Projektant zatem napotyka na spore dawki niepewności, które wymagają od niego dwóch rodzajów wysiłku mentalnego. Po pierwsze, powinien wyeliminować – ciągle samemu się ucząc – ten rodzaj niepewności, który tworzy „znane niewiadome”. Po drugie, powinien wiedzieć kiedy przestać dalej się uczyć! Bez wyraźnego sygnału *„nauczyłeś się wszystkiego, co było możliwe – teraz przerwij”*, jego mózg będzie ustawicznie atakował problem w którym pozostały przede wszystkim „nieznane niewiadome”, co doprowadzi do kolosalnych strat energetycznych i złamania reguł wydajnego przetwarzania informacji w układzie nerwowym [3]. Te reguły to wolne i nieprecyzyjne przetwarzanie neuronalnych błędów predykcyjnych po to, by mózg mógł zmieścić się w budżecie energetycznym 20 watowej żarówki.

Ograniczenia „nieznanych niewiadomych” w projektowaniu może złagodzić sam design. By zrozumieć jak, należy pożegnać pewien mit podzielany przez ludzi i większość nauk społecznych (np. Ekonomię neoklasyczną), mówiący, iż złożone formy zachowania wymagają istnienia złożonych mechanizmów mózgowych. Badania nad ucieleśnionymi [4] i usytuowanymi [5] formami poznania pokazują, iż procesy poznawcze są masowo eksportowane poza granice mózgu po to, by energetycznie go odciążyć. W tej perspektywie, złożoność ludzkiego zachowania odzwierciedla przede wszystkim złożoność niszy ekologicznej, którą zamieszkujemy. Różnica między Prosperem a Kalibanem z szekspirowskiej „Burzy” polega przede wszystkim na tym, że ten pierwszy ma dostęp do zdobyczy cywilizacji, a ten drugi nie.

Czym jest nisza ekologiczna człowieka ją zamieszkującego? Niszę możemy postrzegać jako sumę sposobności do działania, czyli ofert lub affordancji [6], pozwalających uniknąć przeładowania umysłu decydenta nadmiarem informacji. Nauka odnotowuje wzrost ilorazu inteligencji w kolejnych pokoleniach [7] nie dlatego, że mózgi ulegają szybkim filogenetycznym zmianom, lecz dlatego że poprzednie pokolenia – konstruując niszę ekologiczną w postaci nośników wiedzy (np. książek), emocji (np. sztuk teatralnych) i wrażeń (np. projektowanych kulinariów) – wykonały ciężką epistemiczną pracę, pomagając swoim potomkom zrozumieć lepiej otaczający świat. Taka behawioralna droga tworzenia pakietów wartościowej informacji – poprzez projektowanie wrażeń, doświadczeń, czy poglądów – jest energetycznie tańsza niż droga neuronalna – osobistego testowania metodą prób i błędów świata doznań czy przekonań – i wyjaśnia dlaczego podstawową formą uczenia się naszego gatunku jest imitacja. Artefakty poznawcze, ucieleśniające umysły innych ludzi, zmieniają nasze punkty widzenia, a niekoniecznie budowę i funkcje naszych mózgów. Ewolucyjny proces konstrukcji niszy tłumaczy wyjątkowy cywilizacyjny postęp człowieka, od momentu wsparcia naszej biologii procesami kulturowego uczenia się [8].

Człowiek potrafi zatem aktywnie konstruować własne otoczenie i w efekcie naciski ewolucyjne, którym podlega jako gatunek. Będąc homo faber – człowiekiem wytwórcą – przestaje być pasywnym świadkiem sił środowiskowych, radzącym sobie z wyzwaniami otoczenia, i staje się projektantem nisz, określającym, które aspekty zewnętrznego świata są ważne dla działania, rozwoju, genezy i adaptacji ludzkiego organizmu. Parafrazując francuskiego filozofa Emila Chartiera (*„to morze, nie człowiek, nadaje kształt łodziom [9]”*) możemy powiedzieć: to otoczenie, a nie tylko geny, nadaje kształt ludzkiemu umysłowi, który jest rozszerzony i obejmuje mózg, ciało i zaprojektowane otoczenie człowieka. W tym ujęciu, projektant jest badaczem procesów poznawczych na równi z neuronaukowcem, lekarzem czy psychologiem.

Zamiast używać wyłącznie bardzo kosztownych „szarych komórek”, człowiek wspiera się procesami energetycznie tańszymi. Łatwiej jest zapisać niż zapamiętać, policzyć na kalkulatorze niż w głowie, porównać dwie próbki barwnego materiału, niż je sobie wyobrazić. Oczywiście by ciało mogło być częścią zdrowego rozszerzonego umysłu, musi być sprawne. By tą częścią mogło być otoczenie człowieka, musi być dobrze zaprojektowane. Jakie cechy powinien mieć design, by był przyjazny mózgowi homo sapiens?

Dzisiejsze metody badania stanów funkcjonalnych mózgu pozwalają wyróżnić globalne sieci neuronalne, zlokalizowane w korze mózgowej. Upraszczając nieco, w ludzkim mózgu istnieją trzy korowe sieci, realizujące trzy bazowe funkcje adaptacyjne: społecznego bezpieczeństwa, analitycznego rozwiązywania problemów i kreatywnej refleksji. Wszystkie trzy sieci pozostają względem siebie w relacji odzwierciedlającej adaptacyjne priorytety homo sapiens: sieć społecznego bezpieczeństwa jest bazowa w stosunku do dwóch pozostałych sieci myślenia analitycznego i kreatywnego. Ludzki mózg ewoluował przede wszystkim z uwagi na środowisko społeczne [10] i nie służy do myślenia [11], lecz odniesienia przez jego właściciela sukcesu życiowego, mierzonego kryteriami społecznymi. Obydwie sieci odpowiedzialne za myślenie są czynnościowo wzajemnie wykluczające się, niemniej „domyślną” jest sieć kreatywnej refleksji, aktywna w czasie wolnym. Mózg nie dość, że – siecią społecznego bezpieczeństwa – bardziej przypomina polityka niż naukowca, budując światopogląd, a nie szukając prawdy, to jeszcze preferuje wolność od pracy zadaniowej i spędzanie czasu na „myśleniu o niebieskich migdałach” [12].

Za bezpieczeństwo społeczne odpowiada sieć istotności (the salience network) [13], integrująca zewnętrzną i wewnętrzną informację kluczową dla utrzymania homeostazy. Sieć ta jest podłączone do zmysłu interocepcji, który monitoruje fizjologię ▸▸

1. Hipólito, I., Kirchoff, M., *Breaking boundaries: The Bayesian Brain Hypothesis for perception and prediction. Consciousness and Cognition*, Vol. 111, 2023.
2. Drew, T., M. Vo, J. Wolfe *The invisible gorilla strikes again: Sustained inattentional blindness in expert observers.* Psychological Science, 24 (9), 2013.
3. Sterling, P., S. Laughin *Principles of Neural Design*. The MIT Press. Cambridge: Mass. 2017.
4. Foglia, L., R. Wilson *Embodied Cognition. WIREs Cognitive Science*, Vol. 2, 2013.
5. Roth, W.-M., A. Jornet *Situated Cognition. WIREs Cognitive Science*, Vol. 4, 2013.
6. Gibson, J. *The Ecological Approach to Visual Perception*. Lawrence Erlbaum Associates. Hillsday, New Jersey, 1986.
7. Flynn, J. *Does Your Family Make You Smarter?* Nature, Nurture and Human Autonomy. Cambridge University Press, Cambridge UK, 2016.
8. Laland, *K. Darwin's Unfinished Symphony. How Culture Made the Human Mind*. Princeton University Press, New Jersey, 2017.
9. Rogers, D., P. Ehrlich *Natural selection and cultural rates of change*. Proc. Natl. Acad. Sci. USA, 105 (9), 2008.
10. Gamble, C., J. Gowlett, R. Dunbar *Potęga mózgu. Jak ewolucja życia społecznego kształtowała ludzki umysł.* Copernicus Center Press 2017.
11. Feldman Barrett, L. *Mózg nie służy do myślenia*. Łódź: Feeria Science, 2021.
12. Bar, M. *Mindwandering*. London: Bloomsbury Publishing 2022.

ciała i wysyła raport do kory wyspy, który my – subiektywnie – odbieramy jako uczucia. Uczucia pozytywne są sygnałem stanu równowagi, uczucia negatywne sygnalizują zaburzenie równowagi pod wpływem rozmaitych stresorów. Jeśli równowaga fizjologiczna jest zachowana, kory wyspy sygnalizuje ośrodkowi motywacji – a jest nim przednia kora zakrętu obręczy – gotowość do podjęcia działania przez człowieka. Widać zatem, po funkcjonalnej organizacji sieci istotności, że motywacja do pracy zadaniowej – szkolnej, czy projektowej – zależy od społecznego wsparcia. Hierarchia potrzeb Maslowa musi, na pierwszych trzech poziomach, zostać przebudowana, z wyraźnym dowartościowaniem potrzeb społecznych poziomu trzeciego. Deprywacja społeczna może przybierać równie ostrą postać jak niezaspokojenie potrzeb fizjologicznych, czy bezpieczeństwa.

Sieci odpowiedzialne za analityczne rozwiązywanie problemów i kreatywną refleksję to – odpowiednio – sieć wykonawcza (the central executive network) i sieć stanu spoczynkowego (the default mode network) [14]. Ta pierwsza, zlokalizowana w grzbietowo-bocznej korze przedczołowej, odpowiedzialna jest za pracę zadaniową, udzielanie odpowiedzi na pytania i realizację dobrze zdefiniowanych celów. Ta druga, obecna przede wszystkim w przyśrodkowej korze przedczołowej realizuje pięć kluczowych funkcji poznawczych ludzkiego mózgu: kreatywność, kategoryzację, mentalizację, budowę podmiotowości i ocenę aksjologiczną.

A więc w czasie wolnym, mózg stawia twórcze pytania, porządkuje materiał w głowie, domyśla się co inni o nas sądzą, buduje naszą tożsamość w oparciu o wartości grupy do której należymy, i ocenia rzeczywistość w świetle wartości opieki, sprawiedliwości, lojalności, autorytetu, świętości i wolności, budujących moduły zmysłu moralnego, czyli sumienia w mózgu.

Korowe sieci budują trzy wymiary podmiotowości człowieka. Sieć istotności tworzy sensoryczny wymiar naszej tożsamości („Czuję, więc jestem"), kontrolujący optymalny poziom zużycia energii metabolicznej i kierujący działaniami, motywowanymi stanami afektywnymi. Monitorowanie stanu zdrowia wymaga utworzenia przez mózg sensorycznej reprezentacji ciała w formie sekwencji uczuć opartej na interocepcyjnej integracji informacji w korze wyspy sieci istotności („Dobrze się czuję, więc jestem zdrowy").

Sieć wykonawcza z kolei testuje hipotezy mentalne, sprawdzając ich wiarygodność (*„Przy założeniu, że hipoteza jest prawdziwa, jak dobrze wyjaśnia dane sensoryczna zbierane przez zmysły?"*) i budując epistemiczny wymiar tożsamości (*„Myślę, więc jestem"*).

I wreszcie sieć stanu spoczynkowego, generuje hipotezy mentalne w czasie wolnym i buduje refleksyjny wymiar tożsamości (*„Wyobrażam sobie, więc jestem"*). Sieć ta włącza się automa-tycznie, gdy zawieszamy pracę zadaniową i zaczynamy błądzić myślami. Maksyma wyroczni delfickiej (*„poznaj samego siebie"*) i dictum z „Obrony Sokratesa" Platona (38a, 5-6) (*„życie niezbadane nie jest życiem dla istoty ludzkiej"*) odwołują się nieintencjonalnie do aktywności sieci stanu spoczynkowego.

Wiemy już, że nie myślimy „gołym" mózgiem, podobnie jak nie wbijamy gwoździ gołą ręką. Dłoń potrzebuje młotka, a mózg, obok sprawnego ciała, potrzebuje dobrze zaprojektowanego otoczenia. Tak, jak są różne rodzaje narzędzi skrojone do różnego typu zadań, tak muszą być odpowiednie cechy designu, skrojone do oczekiwań i sposobu działania trzech korowych sieci mózgu. Zatem jakie parametry designu koduje sieć społecznego bezpieczeństwa, sieć analitycznego rozwiązywania problemów i sieć kreatywnej refleksji?

Design – z perspektywy mózgu jego użytkownika – ma trzy wymiary: odczuwalności, funkcjonalności i racjonalności. Odczuwalność, rejestrowana siecią istotności, ma dwa podstawowe parametry: bezpieczeństwo i naturalność. Owe dwa parametry można sprowadzić do trzech wskazówek projektowych: biodegradowalności, minimalizmu funkcjonalnego i multisensoryczności.

Funkcjonalność z kolei, za którą odpowiedzialna jest sieć wykonawcza, to oferty (afordancje) projektu: chwytalność pojemnika, czy odrywalność opakowania. I wreszcie racjonalność, analizowana siecią stanu spoczynkowego, to parametry projektu związane z wartościami sumienia w mózgu. Przykładowo, wartość opieki może w projekcie być realizowana jako świadoma troska o środowisko, a wartość sprawiedliwości jako równość szans. ■

dr hab. **Maciej Błaszak**, prof. UAM
Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu

13. Uddin, L. Salience *Network of the Human Brain*. London: Academic Press.
14. Bressler, S., V. Menon *Large-scale brain networks in cognition: emerging methods and principles. Trends in cognitive sciences*. 14 (6), 2010.

Projektowanie uniwersalnej informacji

dr **Małgorzata Sobocińska-Kiss**

„Projektowanie uniwersalne to projektowanie produktów oraz otoczenia tak, aby były one dostępne dla wszystkich ludzi, w największym możliwym stopniu, bez potrzeby adaptacji bądź wyspecjalizowanego projektowania" – ta definicja projektowania uniwersalnego stworzona przez autora koncepcji, Rona Mace'a oddaje właściwie całą ideę metodologii.

Ronald L. Mace [1] po przebytej w dzieciństwie chorobie Heinego-Medina przez większość swojego życia poruszał się na wózku inwalidzkim. Prace nad dostępnymi projektami zaczął od zaprojektowania ilustrowanej informacji wizualnej dla jednego z budynków stanowych Karoliny Północnej. Zwracając uwagę na świat, w którym żyją zarówno osoby zdrowe, jak i te z niepełnosprawnościami, rozwinął narzędzia, które pozwoliły na tworzenie, bardziej dostępnych projektów. W 1989 roku przy Uniwersytecie Stanowym Północnej Karoliny (USA) dzięki środkom z Narodowego Centrum ds. Badań nad Niepełnosprawnością i Rehabilitacją (National Institute on Disability and Rehabilitation Research – NIDRR) zostało założone The Center for Universal Design. W roku 1994 Centrum postawiło sobie dwa najważniejsze cele: rozwijanie innowacyjnego podejścia do projektowania, finansowania i zarządzania projektami, ułatwiającymi codzienne życie.

Projektowanie uniwersalne nie jest nową dziedziną projektowania, ale odmiennym, szerszym do niego podejściem, uwzględniającym większą ilość danych. Warto też zaznaczyć, że termin osoba niepełnosprawna, znacznie ograniczający ilość odbiorców (również w sferze oddziaływania psychologicznego i społecznego) coraz częściej jest zastępowany przez określenie *osoba z obniżoną funkcjonalnością.* Termin ten dotyczy całego społeczeństwa, a nie, jak zwyczajowo się uważa, tylko osób niepełnosprawnych. Celem każdego projektanta powinno być takie projektowanie produktów i usług, aby mogła z nich skorzystać jak największa liczba użytkowników, bez potrzeby adaptacji lub wyspecjalizowanego projektowania. W myśl zasad projektowania uniwersalnego powinno się odchodzić od rozwiązań mających na celu zrekompensowanie niedostatków osób z obniżoną funkcjonalnością (np. krzesła dźwigowe). Nie powinno się też zaznaczać, że jakiś produkt został zaprojektowany specjalnie dla osób niepełnosprawnych.

Oczywiście prace nad konkretnymi projektami zazwyczaj rozpoczynają się od problemów poszczególnych grup odbiorców z dysfunkcjami, lecz produkty i usługi zaprojektowane zgodnie z zasadami projektowania uniwersalnego są stosowane z sukcesem przez większość społeczeństwa. ▸▸

1. Ronald Mace, The center for Universal Design, [online] https://projects.ncsu.edu/design/cud/about_ud/about_ud.htm
2. Komunikat Komisji Do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, *Europejska strategia w sprawie niepełnosprawności 2010-2020: Odnowione zobowiązanie do budowania Europy bez barier*, Bruksela, dnia 15.11.2010, KOM(2010) 636 wersja ostateczna, [online] https://bip.brpo.gov.pl/pl/content/europejska-strategia-w-sprawie-niepe%C5%82nosprawno%C5%9Bci-0

Dostępność – rozważanie prawne

Jeśli spojrzymy na ludzi jako na zbiór całkowicie odmiennych i indywidualnych jednostek od razu nasuwa się wniosek, że dostępność jest warunkiem podstawowym uczestniczenia osób z obniżoną funkcjonalnością w życiu społecznym i gospodarczym.

Dnia 15.11.2010 roku w Brukseli opublikowano Komunikat Komisji Do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów *„Europejska strategia w sprawie niepełnosprawności 2010-2020: Odnowione zobowiązanie do budowania Europy bez barier”* [2].

„...Na Unii Europejskiej i państwach członkowskich spoczywa odpowiedzialność za poprawę społecznej i ekonomicznej sytuacji osób niepełnosprawnych.

- *Artykuł 1 Karty Praw Podstawowych UE (zwanej dalej „Kartą”) stanowi, że: „Godność człowieka jest nienaruszalna. Musi być szanowana i chroniona.”*
- *Artykuł 26 stanowi: „Unia uznaje i szanuje prawo osób niepełnosprawnych do korzystania ze środków mających zapewnić im samodzielność, integrację społeczną i zawodową oraz udział w życiu społeczności.” Ponadto art. 21 zakazuje wszelkiej dyskryminacji ze względu na niepełnosprawność.*
- *W Traktacie o Funkcjonowaniu Unii Europejskiej zawarty został wymóg zwalczania przez Unię przy określaniu i realizacji jej polityk i działań wszelkiej dyskryminacji ze względu na niepełnosprawność (art. 10) oraz możliwość dostosowywania w tym celu prawodawstwa Unii (art. 19).*

„Konwencja praw osób niepełnosprawnych ONZ [3] (zwana dalej „Konwencją ONZ”), będąca pierwszym prawnie wiążącym instrumentem w zakresie praw człowieka, którego stronami są UE i jej państwa członkowskie, wkrótce obowiązywać będzie w całej UE Konwencja ONZ zobowiązuje Państwa Strony do ochrony wszystkich praw człowieka i praw podstawowych osób niepełnosprawnych....”

Celem Strategii jest umożliwienie jak największej liczbie osób niepełnosprawnych pełne uczestniczenie w życiu zawodowym i społecznym. Komisja Europejska określiła osiem obszarów działania:

1. dostępność
2. uczestnictwo
3. równość
4. zatrudnienie
5. kształcenie i szkolenie
6. ochrona socjalna
7. zdrowie
8. działania zewnętrzne

W Europie ideą projektowania uniwersalnego zajmuje się EIDD [4] (European Institute for Design and Disability), organizacja założona w 1993 roku w Dublinie. Została ona powołana w celu promowania w Europie projektowania dla osób z obniżoną funkcjonalnością. Działalność ta została po pewnym czasie wzbogacona o działania na rzecz projektowania dla wszystkich. W roku 2006 nazwa została zmieniona na EIDD – Design for All Europe. EIDD jest federacją 44 organizacji z 23 europejskich krajów, promującą ideę podnoszenia jakości życia poprzez wdrażanie zasad Projektowania dla Wszystkich. Od 2009 roku członkiem EIDD – Design for All Europe jest Zamek Cieszyn. Zarząd EIDD Design for All Europe zadecydował o ulokowaniu w Zamku Cieszyn jedynego w Europie archiwum EIDD.

4 grudnia 2010 Zamek Cieszyn otworzył Instytut Projektowania dla Wszystkich im. Michała Oźmina [5]. Instytut pełni rolę ośrodka służącego członkom EIDD oraz jest centrum badań i upowszechniania idei projektowania dla wszystkich.

Jednym z najważniejszych obszarów, bez którego realizacja pozostałych będzie utrudniona, jest dostępność i eliminacja barier. Dostępność usług, obiektów, transportu, technologii i systemów informacyjno-komunikacyjnych jest podstawowym warunkiem włączenia osób z obniżoną funkcjonalnością, a w szczególności osób niepełnopsrawnych do życia społecznego.

„Aby zapewnić w Polsce przyjazne warunki do życia, potrzebny jest kompleksowy program, zapewniający wieloaspektowe, systemowe i skoordynowane działania. Ich celem jest podniesienie jakości i zapewnienie niezależności życia dla osób o szczególnych potrzebach, w tym osób starszych i osób z trwałymi lub czasowymi trudnościami w zakresie mobilności lub percepcji. Służyć temu będzie poprawa dostępności przestrzeni publicznej, w tym architektury, transportu, produktów i usług na szeroką skalę” [6].

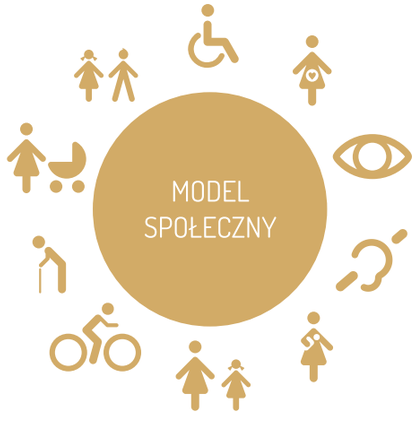
Zgodnie z wytycznymi europejskimi w marcu 2018 roku w Polsce został ogłoszony program rządowy na lata 2018 – 2025 „Dostępność Plus”. Program ten przewiduje działanie na wielu płaszczyznach. Pierwszą z nich jest włączenie problemów dostępności do polityki publicznej, zarówno w sferze planowania jak i realizacji inwestycji. Program zakłada m.in. wprowadzenie przepisów prawnych, które zagwarantują dostępność w infrastrukturze, środkach transportu, oznakowaniu przestrzeni publicznej czy środkach komunikacji elektronicznej. Każda nowa inwestycja związana z obszarem publicznym musi spełniać wymagania dostępności. W konsekwencji konsumenci chętniej korzystają z produktów i usług, co zapewnia ich dostawcom przewagę konkurencyjną. Aby osiągnąć założone cele niezbędne jest wprowadzenie zagadnień dostępności, w większym stopniu niż dotychczas, do programu nauczania na kierunkach wzorniczych i architektonicznych. Działania programu „Dostępność Plus” mają być realizowane w 39 działaniach w obszarach architektury, transportu, edukacji, służby zdrowia, cyfryzacji, usług, konkurencyjności i koordynacji.

Jednym z obszarów, który został uwzględniony w programie Dostępność Plus jest poprawa dostępności placówek służby zdrowia, która jest realizowana w ramach Działania nr 165. „Celem Działania będzie poprawa dostępności architektonicznej, cyfrowej i organizacyjnej wybranych w konkursie podmiotów leczniczych”. Dostępność odnosi się tu nie tylko do aspektów architektonicznych, ale również do właściwego oznakowania przestrzeni w publicznych placówkach służby zdrowia, zazwyczaj nie było branego pod uwagę.

Publikację „Europejskiej strategii w sprawie niepełnosprawności 2010-2020: Odnowione zobowiązanie do budowania Europy bez barier” oraz programu „Dostępność Plus” dzieli osiem lat, ale między założeniami obu dokumentów jest duża różnica. Widać tu zmianę myślenia o dostępności. Autorzy europejskiej strategii skupiają się głównie na fizycznych i społecznych potrzebach osób niepełnosprawnych, jako najbardziej potrzebującym pomocy. Zobowiązuje ona kraje Unii Europejskiej do zapewnienia osobom niepełnosprawnym pełnego uczestnictwa w życiu zawodowym i społecznym poprzez wyeliminowanie barier.

Z kolei, jak wynika ze wstępu do programu „Dostępność plus”, jego autorzy wzięli pod uwagę nie tylko osoby niepełnosprawne czy starsze, ale także inne osoby o szczególnych potrzebach. Osoby niepełnosprawne są tylko jednym z wielu adresatów tego programu, który w ten sposób staje się sam w sobie bardziej dostępny. Jedną z metod ▸▸

Ryc. 1 Symbol medycznego modelu niepełnosprawności.
Źródło: Opracowanie własne.



Ryc. 2 Symbol społecznego modelu niepełnosprawności.
Źródło: Opracowanie własne.

3. Organizacja Narodów Zjednoczonych, *Konwencja o prawach osób niepełnosprawnych*, Nowy Jork, 13 grudnia 2006 r. [online] http://niepelnosprawni.gov.pl/container/dokumenty-miedzynarodowe/onz/Konwencja%20ONZ%20o%20prawach%20osob%20niepelnosprawnych.pdf
4. EIDD – European Institute for Design and Disability, [online] http://dfaeurope.eu/
5. Michał Oźmin – architekt, projektant, autor prac naukowych, wykładowca akademicki był absolwentem Wydziału Architektury Wnętrz warszawskiej ASP oraz Instytutu Nauki i Technologii Uniwersytetu w Manchesterze. Był pierwszym Dziekanem Wydziału Designu w National College of Art and Design w Dublinie, odpowiedzialnym za wprowadzenie nowoczesnego modelu edukacji o designie w Irlandii oraz Southampton Polytechnic. Pełnił funkcję prezesa Towarzystwa Projektantów w Irlandii (obecnie Instytut Projektantów w Irlandii, IDI), a później Prezesa Instytutu Projektowania i Niepełnosprawności. W 2003 r. Michał Oźmin dołączył do Komitetu Wykonawczego EIDD. Został wybrany na honorowego skarbnika, a potem wiceprezesa ds. finansów. Pełnił tę funkcję aż do śmierci w styczniu 2011 roku.
6. Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju, *Program rządowy Dostępność Plus 2018-2025*, Warszawa, 2018, [online] https://www.miir.gov.pl/media/60878/Program_Dostepnosc_Plus.pdf

poprawy dostępności, wymienionych w dokumencie, jest projektowanie uniwersalne, pomagające tworzyć dostępne towary i usługi.

Według „Konwencji o prawach osób niepełnosprawnych":

> *„Do osób niepełnosprawnych zalicza się te osoby, które mają długotrwale naruszoną sprawność fizyczną, umysłową, intelektualną lub w zakresie zmysłów co może, w oddziaływaniu z różnymi barierami, utrudniać im pełny i skuteczny udział w życiu społecznym, na zasadzie równości z innymi osobami."*

Największym problemem takiej kategoryzacji jest poświadome tworzenie podziału na My (zdrowi) i Oni (chorzy, odmienni). Tymczasem termin **osoba z obniżoną funkcjonalnością** dotyczy przejściowo i w określonych okolicznościach całego społeczeństwa.

Osoby z obniżoną funkcjonalnością to m.in. [7]:
- rodzice z dziećmi w wózkach,
- małe dzieci do lat 7 – ze względu na swój wzrost oraz kłopoty z czytaniem oraz koncentracją,
- osoby o bardzo niskim lub wysokim wzroście,
- osoby leworęczne,
- osoby z dysleksją itp.,
- osoby z alergiami,
- obcokrajowcy, nieznający języka,
- osoby z wadami wzroku (nawet niewielkimi),
- osoby po wypadkach, mające chwilowe problemy z poruszaniem się,
- osoby starsze,
- osoby na wózkach inwalidzkich.

Projektowanie uniwersalne

Zasady projektowania uniwersalnego zostały stworzone w oparciu o osobiste doświadczenia osób z obniżoną funkcjonalnością. Mimo faktu, że od ich stworzenia minęło kilka dziesięcioleci, opierają się upływowi czasu, gdyż nie odnoszą się do technologii a do uniwersalnych prawd, których przestrzeganie powinno być oczywiste. Siedem zasad możemy odnieść do każdej dziedziny projektowania, zarówno produktów, informacji jak i usług, o ile chcemy zachować użyteczność projektów. Niestety staranne ich stosowanie wymaga od projektanta analizy większej ilości danych i wzięcie pod uwagę więcej okoliczności przez co niekiedy wydłuża czas projektowania. W zamian dostajemy „produkt" intuicyjny, pozbawiony większości wad, gdyż to projektant przejmuje na siebie cały wysiłek. „Zwyczajne" tworzenie projektów zajmuje mniej czasu, za to część myślenia przerzucamy na odbiorcę, który często musi wykonać dużo większy wysiłek podczas używania takiego obiektu lub korzystania z usługi.

Siedem zasad projektowania uniwersalnego [8]:

- **ZASADA 1 – RÓWNE WYKORZYSTANIE**
  Projekty muszą być użyteczne dla ludzi z różnymi możliwościami.
- **ZASADA 2 – ELASTYCZNE WYKORZYSTANIE**
  Projekty dopasowane do jak największej liczby indywidualnych preferencji.
- **ZASADA 3 – PROSTE I INTUICYJNE UŻYCIE**
  Projekty muszą być łatwe do zrozumienia bez względu na doświadczenie, wiedzę, umiejętności językowe lub chwilowy poziom koncentracji.
- **ZASADA 4 – PRZYSWAJALNA INFORMACJA**
  Projekty efektywnie przekazują niezbędną informację bez względu na warunki otoczenia lub zdolności sensoryczne użytkownika.
- **ZASADA 5 – TOLERANCJA DLA BŁĘDÓW**
  Projekt powinien minimalizować ryzyko i konsekwencje przypadkowego lub niezamierzonego działania.
- **ZASADA 6 – WYKORZYSTANIE PRZY MINIMALNYM WYSIŁKU**
  Projekt powinien być używany wydajnie i komfortowo przy minimum wysiłku.
- **ZASADA 7 – ODPOWIEDNI ROZMIAR I PRZESTRZEŃ DLA WYGODNEGO UŻYCIA**
  Projekt powinien mieć odpowiedni rozmiar i zapewniać przestrzeń do wygodnego użycia niezależnie od wielkości ciała użytkownika, postawy czy mobilności.

Na pierwszy rzut oka projektowanie uniwersalne jest równoznaczne z projektowaniem bez barier. Wydaje nam się, że wystarczy usunąć przeszkodę, żeby osoba niepełnosprawna (bo o niej zazwyczaj myślimy) poruszała się swobodnie w otoczeniu.

7. Opracowanie własne na podstawie: The Norwegian Ministry of Environment, Thematic report, *Universal design Clarification of the concept*, November 2007, [on-line] http://niepelnosprawni.gov.pl/container/publikacje/projektowanie-uniwersalne/projektowanie-uniwersalne.%20Objasnienie%20koncepcji.pdf
8. The Center for Universal Design, *The Principles of Universal Design* ©, [online] https://projects.ncsu.edu/ncsu/design/cud/about_ud/udprinciples.htm

Medyczny model niepełnosprawności

Takie myślenie jest zgodne z obowiązującym dotychczas medycznym modelem niepełnosprawności (medical model), podchodzącym do niepełnosprawności jako do problemu konkretnej jednostki, która jest traktowana jako pacjent wymagający pomocy i przez to będący „problemem" społecznym. Osoba taka staje się „niepełnosprawna społecznie", gdyż jest skazana na brak samodzielności i pomoc osób trzecich.

Podejście większości „zdrowych osób" jest oparte na modelu medycznym oraz modelu opartym na litości (tragedy/charity/pity model), w którym osoba niepełnosprawna zasługuje na współczucie i litość ogółu.

Dobrym przykładem może być wyznaczanie specjalnych miejsc dla osób niepełnosprawnych. Z punktu widzenia modelu medycznego, jest to dobra zasada. Osoba niepełnosprawna ma wyznaczone miejsce, którego nikt jej nie zajmie oraz może się do niego dostać na wózku inwalidzkim. Niestety oznakowanie to jednocześnie naznacza osobę niepełnosprawną. Z drugiej strony, przykład częstego zastawiania miejsc parkingowych dla osób niepełnosprawnych przez osoby bez orzeczeń, pokazuje, że niekiedy trzeba wybierać mniejsze zło, aby zapewnić osobie potrzebującej maksymalną wygodę. Z tej przyczyny Ministerstwo Infrastruktury i Transportu w rozporządzeniu z dnia 3 lipca 2015 roku [9] zmieniło oznakowanie miejsc parkingowych dla osób niepełnosprawnych poprzez dodatkowe pomalowanie ich na niebiesko. Dodatkowo zwiększono wysokość kar za parkowanie na tzw. „kopercie".

Społeczny model niepełnosprawności

Model społeczny (social model) podchodzi do niepełnosprawności jako do problemu całego społeczeństwa, które powinno dążyć do tego, aby każdy jego członek był niezależny. Osoba niepełnosprawna nie jest tu pacjentem a klientem, który ma prawo do decydowania o własnym, samodzielnym życiu ale także, co jest równie ważne, o zakupie dóbr i usług w pełni mu odpowiadających. W modelu tym termin *osoba niepełnosprawna* jest zastępowany przez nazwę *osoba z obniżoną funkcjonalnością*. Jest ona traktowana tak samo jak inni członkowie społeczeństwa, a przez usunięcie wszelki barier architektonicznych, informacyjnych, prawnych i mentalnych, może normalnie funkcjonować. Model ten zakłada, że niepełnosprawność leży tak naprawdę w otoczeniu, które nie jest przystosowane do pełnej różnorodności osób w nim funkcjonujących i dlatego powinniśmy zmieniać otoczenie a nie dopasowywać do niego człowieka. Metodologia projektowania uniwersalnego opiera się na modelu społecznym niepełnosprawności.

Wpływ zmian demograficznych na projektowanie

W tej chwili w świadomości ludzi młodych z tzw. Pokolenia Y [10], z zawodowego punktu widzenia już po trzydziestce zaczynamy powoli podążać ku starości. Choć osoby w wieku lat 30 średnio przepracowały dopiero 6-7 lat, czterdziestolatków uważa się zawodowo za osoby w „podeszłym wieku", mimo, że do emerytury zostało im aż 25 lat pracy. Takie myślenie spycha większość osób czynnych zawodowo na margines.

Paradoksalnie, przesuwa się wiek, w którym młodzi ludzie usamodzielniają się i zakładają rodziny. Pokolenie tzw. millenialsów bardzo długo mieszka z rodzicami, gdyż ważniejsze stają się dla nich jakość życia niż posiadanie, przez co nie chcą się „wiązać" większymi zobowiązaniami, takimi jak np. kredyt w banku. Chcą, aby praca była tylko jednym z elementów życia i nie zajmowała im całego czasu, który wolą poświęcić również na inne sfery. Późniejsze usamodzielnianie się to również późniejsze zakładanie rodziny, a co za tym idzie, późniejsze posiadanie dzieci.

Według danych statystycznych zmiany demograficzne, które rozpoczęły się w Polsce w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku spowodowały, że obecnie najwyższa płodność kobiet występuje grupie wiekowej 25-29 lat, a nie 20-24 lata, jak to było w poprzednich okresach. Dodatkowo z każdym rokiem wzrasta liczba kobiet w wieku 35-39 lat, decydujących się na pierwsze macierzyństwo. Kobiety na równi z mężczyznami chcą osiągać wysokie stanowiska i status społeczny. W roku 2012 odsetek młodych matek z wyższym wykształceniem wzrósł prawie siedmiokrotnie (z 6% do ponad 45%) w stosunku do lat dziewięćdziesiątych.

W roku 2013 odnotowano ujemny przyrost naturalny, przede wszystkim ze względu na mniejszą niż w roku 2012 liczbę urodzeń przy jednoczesnym wzroście liczby zgonów. ▸▸

9. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Transportu z dnia 3 lipca 2015 roku, Poz. 1314. Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej, Warszawa, 7 września 2015 r.
10. Pokolenie Y, czyli tzw. Millenialsi – osoby urodzone według różnych źródeł w latach 1984 - 2000, [online] https://pl.wikipedia.org/wiki/Pokolenie_Y

	rok 2022	rok 2050	zmiana
wiek przedprodukcyjny 0 – 19 lat	7 644 tys.	4 963 tys.	– 36% ↓
wiek produkcyjny 20 – 65 lat	22 770 tys.	16 583 tys.	– 28% ↓
wiek poprodukcyjny 65+ lat	7 353 tys.	12 404 tys.	+ 69% ↑
ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	65	104	+ 60% ↑

Ryc. 3 Rozkład wiekowy społeczeństwa polskiego w roku 2023 i prognozowany na rok 2050. Opracowanie własne na podstawie: Główny Urząd Statystyczny, Zakład Wydawnctw Statystycznych, Rocznik demograficzny 2023, ISSN 1505-6716.

Według danych opublikowanych w Roczniku Demograficznym 2023 opracowanym przez Główny Urząd Statystyczny [11], w Polsce w roku 2023 na 100 osób w wieku produkcyjnym przypadało 65 osób w wieku nieprodukcyjnym. Na 22 770 tys. osób w wieku produkcyjnym przypada 7 644 tys. osób w wieku przedprodukcyjnym i 7 353 tys. w wieku poprodukcyjnym (Ryc. 3). Prognozy na rok 2050 wyglądają dużo mniej optymistycznie.

Przewiduje się, że całkowita liczba ludności w Polsce zmniejszy się z 38 036 tys. do 33 950 tys. osób. Zmniejszy się też liczba osób w wieku przedprodukcyjnym oraz produkcyjnym. Wzrośnie natomiast aż o 69% liczba osób w wieku poprodukcyjnym w związku z czym drastycznie (aż o 60%) zwiększy się obciążenie osób w wieku produkcyjnym. Prognozy te nie uwzględniają na razie możliwych migracji, które wprawdzie mogą spowodować zwiększenie przyrostu naturalnego i odmłodzenie społeczeństwa, ale też pojawienie się barier językowych czy kulturowych, co widać od kilku lat w karjach Europy zachodniej.

Z danych Biura Pełnomocnika Rządu ds. Osób Niepełnosprawnych, Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, opracowanych na podstawie Narodowego Spisu Powszechnego z 2011 roku [12] wynika, że w polskim społeczeństwie było 4,69 miliona osób niepełnosprawnych, z których 2,28 miliona to osoby w wieku produkcyjnym.

Tylko 19% z tej grupy (920 tys. osób) było aktywnych zawodowo. Reszta ze względu na stan zdrowia oraz liczne bariery, zarówno architektoniczne, jak i mentalne nie mogło zarabiać na swoje utrzymanie. Dane te na pewno nie są optymistyczne, są jednak informacją, która pomoże długofalowo przygotować się na przyszłość i dostosować do niej nasze otoczenie i mentalność.

Projektowanie skutecznych systemów informacji wizualnej

Zanim informacja dotrze do świadomości i zechcemy podjąć działanie, najpierw jest przetwarzana podświadomie. Proces przejścia od fazy nieświadomej do świadomej trwa około 10 sekund. W przypadku, gdy wymagana jest szybka reakcja nasz organizm działa w stanie podświadomości, w którym przetwarzamy najwięcej informacji ale też doznajemy jedności z tym co robimy.

W 2005 roku Mihaly Csikszentmihaly nazwał ten stan przepływem [13]. Jest to też stan, w którym nie musimy kontrolować narzędzi a po prostu wykonujemy swoją pracę, co może być dla użytkownika przyjemnością i jednocześnie zająć mu dużo mniej czasu.

11. 11. Zakład Wydawnictw Statystycznych, Główny Urząd Statystyczny, *Rocznik demograficzny 2023*, ISSN 1505-6716, [online] http://www.zamekcieszyn.pl/pl/artykul/instytut-projektowania-dla-wszystkich-im--michala-ozmina-210
12. Biuro Pełnomocnika Rządu ds. Osób Niepełnosprawnych, Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Dane demograficzne na podstawie Narodowego Spisu Powszechnego 2011, Warszawa, 2015.
13. Mihály Csíkszentmihályi, *Przepływ*, wyd. Moderator, Wrocław 2008.

Projektowanie, zarówno systemów informacji wizualnej jak i informacji w ogóle, jest dużym wyzwaniem, podczas którego trzeba uwzględnić wiele czynników i różnorodność odbiorców każdego komunikatu.

Musimy pamiętać, że niektórzy użytkownicy [14]:
- nie widzą,
- nie słyszą,
- nie rozumieją,
- odbierają informację w sposób odmienny od założonego.

Do użytkowników mających ograniczony dostęp do informacji wizualnej należą:
- osoby niewidome,
- małe dzieci,
- osoby słabowidzące,
- osoby z zaburzeniami widzenia kolorów (np. daltoniści),
- obcokrajowcy nie znający języka.

Do użytkowników mających ograniczony dostęp do informacji dźwiękowej należą:
- osoby niesłyszące,
- osoby słabosłyszące,
- osoby korzystające z informacji w trudnych warunkach (np. w hałasie),
- osoby posiadające sprzęt bez nagłośnienia lub wyciszające dźwięk.

Do użytkowników mających problem ze zrozumieniem treści należą:
- małe dzieci,
- osoby o obniżonej normie intelektualnej,
- osoby z niskim wykształceniem,
- osoby nie znające specjalistycznego i hermetycznego języka,
- obcokrajowcy i osoby słabo znające dany język.

Należy zaznaczyć, że dobrze zaprojektowana użyteczna informacja pozwala ograniczyć do minimum, zarówno wysiłek fizyczny, jak i stres osób z obniżoną funcjonalnością.

Źle przekazana informacja generuje wiele przykrych skutków, zarówno w sferze fizycznej, jak i emocjonalnej, psychicznej czy ekonomicznej.

Konsekwencje źle zaprojektowanego oznakowania:
- fizyczne – generowanie zmęczenia (klient/pacjent musi pokonać),
- emocjonalne i psychologiczne – strach przed spóźnieniem, stany lękowe mogące objawiać się somatycznie, obniżone poczucie własnej wartości (znów coś źle zrozumiałem),
- ekonomiczne – spóźnienie może spowodować konieczność kupienia drugiego biletu lub stratę klienta biznesowego.

Można zauważyć, że w przypadku lotnisk czy dworców osoby decyzyjne zazwyczaj przywiązują dość dużą wagę do właściwego projektu i wdrożenia informacji wizualnej. Zarządzający centrami handlowymi traktując oznakowanie jako estetyczny dodatek, pomijają etap wdrożenia w konkretnym otoczeniu. Z analiz autorki wynika, że to etap wdrożenia generuje większość błędów związanych z logiką i konsekwencją przekazywanych informacji.

Analiza systemu informacji wizualnej – praca ze studentami

Projektowanie użytecznej przestrzeni publicznej jest wyzwaniem dla projektanta. Uwzględnienie różnorodnych potrzeb wymaga wielowątkowej analizy dużej ilości danych. W trakcie studiów młodzi adepci projektowania dostają często proste zadania projektowe. Z zaawansowanymi projektami prowadzonymi w zespołach często mają możliwość zetknąć się dopiero podczas pracy zawodowej, w której mało jest czasu na szkolenie, a klient oczekuje wyników, dlatego podczas zajęć w pracowni Systemów Informacji Wizualnej w latach 2016-2023 autorka wdrożyła dla studentów pierwszego roku studiów magisterskich program edukacyjny, który pozwolił im na zapoznanie się z pracą w zespole projektowym oraz rozwiązywanie skomplikowanych problemów projektowych.

Do projektu semestralnego wybrano Centrum handlowe „Złote Tarasy", położone w samym centrum Warszawy, tuż obok Dworca Centralnego. Znajdują się tam sklepy, restauracje, kina oraz punkty usługowe. Od otwarcia w lutym 2007 roku, odwiedziło je ponad 330 milionów osób. Krzyżują się tam drogi wielu grup klientów, warszawiaków i podróżnych (zarówno Polaków, jak i obcokrajowców o różnym stopniu znajomości języka polskiego). Tych, którzy są w Warszawie po raz pierwszy oraz stałych bywalców. W każdej z tych grup możemy znaleźć osoby w każdym wieku, o różnej budowie ciała, ▸▸

14. Jacek Zadrożny, *Uniwersalne projektowanie serwisów internetowych*, Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego, 27 października 2010 r.

możliwościach fizycznych i intelektualnych, zmagających się z alergiami oraz fobiami. Bryła budynku jest skomplikowana. Obiekty dostępne dla klientów mieszczą się na pięciu poziomach, od –1 do 3. Klienci mają dodatkowo do dyspozycji rozbudowany parking (poziomy od *–1* do *–4*).

Niestety istniejący system informacji wizualnej został zaprojektowany zdawkowo i niekonsekwentnie, przypuszczalnie przez kilku różnych twórców, przez co wielu klientów czuje się tu zagubionych, a niektórzy omijają „Złote Tarasy" szerokim łukiem. Centrum to jest więc świetnym poligonem doświadczalnym dla studentów.

Semestralne zadanie projektowe jest prowadzone w 7-10 osobowym zespole, w którym są zarówno osoby znające Centrum bardzo dobrze i poruszające się po nim „na pamięć" oraz takie, które nie znają go dobrze i czują się zagubione.

Podczas pierwszych zajęć jest omawiany zarówno proces projektowy, jak i metodologia projektowania uniwersalnego, która musi być uwzględniona podczas tworzenia projektu.

Praca nad projektem jest podzielona na etapy:

1. obserwację uczestniczącą, w której studenci jako klienci mają sprawdzić czy korzystając z istniejącej informacji będą w stanie znaleźć toalety, kino, wyjście czy sklep,
2. wykonanie dokumentacji fotograficznej stanu istniejącego,
3. analizę istniejącej informacji wizualnej kluczowych obszarów centrum handlowego z uwzględnieniem potrzeb poszczególnych grup klientów,
4. przedstawienie propozycji zmian projektowych dla poszczególnych obszarów.

W większości prostych zadań tworzonych podczas studiów koncentrują się głównie na estetyce i stylu projektu. Myślą w kategoriach „ładne-brzydkie". W związku z tym przed rozpoczęciem prac nad projektem studenci uważają, że projekt nie będzie wymagał od nich dużego zaangażowania i myślenia, gdyż oznakowanie w „Złotych Tarasach" jest „estetyczne i eleganckie". Jednocześnie bronią sie przed koniecznością zmierzenia się z realnym problemem.

W miarę postępu prac studenci zauważają coraz więcej błędów w istniejącym systemie oraz problemów projektowych, które należy rozwiązać. Wielokrotnie powracają do centrum, aby zweryfikować założenia i rozwiązania projektowe. W wyniku wielowątkowej analizy danych udaje się wyodrębnić przyczyny, dla których Centrum jest mało przyjazne dla klientów, m.in. brak logiki informacji wizualnej, chaos wizualny, brak informacji o ważnych usługach czy złe oznakowanie parkingów oraz komunikacji do nich.

Analiza jest zawsze prowadzona z uwzględnieniem siedmiu zasad projektowania uniwersalnego. Jej efektem każdorazowo jest stworzenie projektu, w którym system informacji logicznie prowadzi klienta do oczekiwanego przez niego celu, dzięki ujednoliceniu graficznemu wszystkich modeli przekazu i logice i konsekwencji informacji.

Projekt systemu informacji wizualnej dla Centrum „Złote Tarasy" pozwolił studentom zmierzyć się ze skomplikowanym i wielowątkowym projektem, dzięki któremu, w miarę postępu prac, zaczynają zwracać uwagę na pomijane w trakcie studiów zagadnienia projektowe.

Po dogłębnym zapoznaniu się z zasadami projektowania uniwersalnego bardzo szybko potrafią oni wychwycić wszelkie błędy istniejącego projektu oraz zaproponować innowacyjne rozwiązania, mogące ułatwić klientom poruszanie się po centrum, a dzięki starannemu stosowaniu tych zasad udaje im się w dużym stopniu stworzyć satysfakcjonujące rozwiązania.

Projektowanie informacji wizualnej w placówkach służby zdrowia

Nadrzędnym celem w trakcie opracowywania koncepcji systemu informacji w szpitalu powinno być stworzenie środowiska w przyjazny dla pacjentów, personelu i odwiedzającyh sposób. Najważniejszym jej zadaniem jest wskazanie osobie przebywającej na terenie szpitala najkrótszej drogi do miejsca, które chce odwiedzić lub do osoby, która je wskaże. Podobnie jak wiele innych budynków użyteczności publicznej, szpitale są zazwyczaj bezosobowe. Osoba chora lub jej rodzina przybywając do szpitala jest trudnej sytuacji. Skupia się na stanie zdrowia swoim lub swoich bliskich. W związku z tym jest zazwyczaj zdezorientowana i trudno jej odnaleźć się w nowej przestrzeni.

Podczas pracy nad projektem Systemu Informacji Wizualnej dla szpitala powiatowego w Pruszkowie, autorka przeprowadziła wiele wywiadów z pacjentami, personelem i dyrekcją kilku szpitali, również jako pacjentka i opiekun osoby chorej. Z obserwacji i wywiadów wynika, że informacja i ukierunkowanie pacjentów jest tym ogniwem, które zazwyczaj się pomija lub traktuje pobieżnie przy organizacji placówki medycznej.

Częstym zajwiskiem w starych szpitalach jest tworzenia oznakowania przez personel medyczny. Spotyka się kartki wydrukowane lub napisane flamastrem czy dopiski w flamastrem w windzie.

Ryc. 4 Hierarchia potrzeb Masłowa. Opracowanie własne na podstawie https://pl.wikipedia.org/wiki/Hierarchia_potrzeb[15]

Ponieważ zazwyczaj jest ono nieprzemyślane, cała informacja musi być przekazywana ustnie przez personel, który bardzo często jest pytany przez pacjentów i ich rodziny o usytuowanie różnych usług medycznych. Od jakiegoś czasu sytuacja powoli się zmienia, choć o problemie informacji wizualnej, która jest składową dostępności, nadal myśli się dopiero po zakończeniu budowy czy rozbudowy szpitala.

Przy projektowaniu systemów informacji tradycyjnie zwraca się uwagę na funkcjonalność i estetykę projektu. Rzadko kiedy podczas projektowania uwzględnienia się ludzkie doświadczenia i odczucia tak, aby stworzyć przestrzeń dostępną dla jak najszerszej grupy osób.

Projektowanie z perspektywy użytkownika

Projekty związane z ochroną zdrowia są szczególnie trudne, muszą bowiem uwzględniać czynniki związane zarówno z procedurami medycznymi, jak i całym procesem leczenia pacjenta.

Punkt widzenia z perspektywy komunikacji wizualnej

- **nadawca** (perspective of intension) – posłaniec (proximity) komunikacja, informacja wizualna i werbalna dla pacjentów, personelu, odwiedzających
- **odbiorca** (reception) – głównie pacjenci, ale również personel, odwiedzający, osoby spoza szpitala, pacjenci laboratorium, poradni specjalistycznych itp.

Według hierarchii, sformułowanej w 1943 roku przez Abrahama Masłowa, każda jednostka każdy komunikat/proces/usługa realizują, potrzeby jego odbiorców w ściśle określonej kolejności, zaspokajając w pierwszym rzędzie potrzeby fizjologiczne i bezpieczeństwa, a w ostatnim samorealizacji (ryc. 4). W przypadku usług w systemie opieki zdrowotnej, realizowane są potrzeby zarówno pacjentów, jak i personelu oraz osób trzecich.

Realizacja potrzeb pacjentów:

1. fizjologicznych – leczenie, intymność w miejscu badania oraz w salach, korytarzach i pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych,
2. bezpieczeństwa osobistego oraz ich rzeczy osobistych,
3. przynależności do grupy – zawiązywanie znajomości poprzez wspólne przeżycia zdrowotne,
4. uznania i szacunku ze strony personelu medycznego, personelu ogólnego oraz innych pacjentów i odwiedzających.

Realizacja potrzeb personelu:

1. fizjologicznych – pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych,
2. bezpieczeństwa osobistego oraz ich rzeczy osobistych,
3. przynależności do grupy personelu medycznego,
4. uznania i szacunku ze strony personelu medycznego, pacjentów i odwiedzających,
5. samorealizacji zawodowej.

Z punktu widzenia pacjentów wydaje się, że najważniejsza jest realizacja potrzeb niższego rzędu, czyli fizjologicznych i bezpieczeństwa. Z kolei dla personelu medycznego kluczowa jest realizacja potrzeb wyższego rzędu. Szpital będąc jednocześnie placówką medyczną i miejscem pracy powinien realizować wszystkie potrzeby pacjentów i personelu.

Na dobrze zaprojektowaną placówkę składają się takie składniki jak:

- przemyślana architektura dostępna dla osób z obniżoną funkcjonalnością, jednocześnie komfortowa jako miejsce pracy,
- odpowiednio opracowane procedury medyczne,
- odpowiednio opracowane procedury obsługi pacjentów,
- odpowiednio opracowany system informacji.

Informacja w systemie opieki zdrowotnej powinna być realizowana według schematu CZUJ-MYŚL-DZIAŁAJ. Dobry projekt powinien sprawić, że odbiór informacji rozpocznie się już na etapie odczuwania, czyli w fazie przepływu. ▸▸

Z badań przeprowadzonych przez twórców „Białej Księgi ADA" [16] wynika, że informacje, których odbiorcami mogą być osoby z obniżoną funkcjonalnością, powinny być umieszczane na tłach matowych. Formy odbijające światło, takie jak lustra, błyszczące szkło czy plastiki u osób z zaburzeniami odbierania przestrzeni, a także osób z ograniczeniami psychicznymi czy fobiam, i mogą powodować dezorientację lub nawet atak paniki.

Dobór typografii

Polskie Stowarzyszenie na rzecz Osób z Niepełnosprawnością Intelektualną (PSONI), wspólnie z podobnymi organizacjami ze Szkocji, Finlandii, Francji, Irlandii, Niemiec, Portugalii, Austrii i Litwy przygotowało zgodne z zasadami projektowania uniwersalnego „Europejskie standardy przygotowania tekstu łatwego do czytania i zrozumienia" [17] pomagające projektantom w przygotowaniu tekstu dla osób z niepełnosprawnością intelektualną. Osobom niepełnosprawnym intelektualnie zasadniczo łatwiej jest odczytać i zrozumieć teksty zapisane krojem bezszeryfowym, kombinacją wielkich i małych liter (np. Poczekalnia). Ustawa „Americans with Disabilities Act" [18] , która mówi, że wszelka dyskryminacja osób niepełnosprawnych w zakresie dostępu do towarów, usług i zatrudnienia jest nielegalna. ADA jest rozszerzeniem ustawy o prawach obywatelskich z 1964 r., która zakazała dyskryminowania jakiejkolwiek osoby ze względu na rasę, religię, płeć, narodowość itp. 26 stycznia 1992 roku weszły w życie wytyczne w sprawie dostępności dla osób niepełnosprawnych (ADAAG). W marcu 2011 roku normy te zostały zaktualizowane a w 2012 roku SEGD (Society for Enviromental Graphic Design) stworzyło „Białą Księgę ADA", która ma pomóc projektantom i osobom decyzyjnym w dostosowaniu obiektów użyteczności publicznej dla osób z obniżoną funkcjonalnością. Według zaleceń umieszczonych w „Białej Księdze ADA" w oznakowaniach dla osób z zaburzeniami widzenia wszelkie tytuły i nazwy powinny być pisane wersalikami, które są łatwiejsze do przeczytania.

Zakłada się, że w całym społeczeństwie jest średnio ok 25% osób z zaburzeniami widzenia. W grupie wiekowej powyżej 60+ odsetek ten wzrasta do 75%. Pacjenci szpitala w Pruszkowie są w większości osobami starszymi, mającymi często kłopoty ze wzrokiem. Mały odsetek pacjentów stanowią osoby z niepełnosprawnością intelektualną.

Przeanalizowane wytyczne wskazują, że liternictwo używane do tworzenia syetmów informacji wizualnej w placówkach służby zdrowia powinno być:

- bezszeryfowe (najłatwiejsze do przeczytania dla osób z zaburzeniami widzenia),
- proporcjonalne w budowie, aby było czytelne, ale na tyle wąskie, aby na wymaganych formatach można było zmieścić jak najwięcej informacji,
- dobrze czytelne zarówno w pozytywie jak i negatywie.

Oprócz doboru krojów pisma, który opisano w poprzednim dziale, dużą wagę powinno się przyłożyć do ustalenia odpowiedniego rozmiaru, w zależności od odległości od patrzącego. Rozmiary pisma ustalono w oparciu o badania ADA przedstawione na rycinie 5.

Projekt ikon i kolorystyka

Dopełnieniem komunikatów słownych jest system ikon, wspomagających odczytywanie informacji przez osoby nie znające języka polskiego lub mające problem z jego zrozumieniem. Informacje przekazywane przez ikony muszą być maksymalnie proste, precyzyjne i czytelne dla osób z zaburzonym widzeniem. Pierwszym zagadnieniem jest zdefiniowanie koncepcji wizualnej całego systemu ikon. Tworząc system ikon należy wziąć pod uwagę wymagania osób z zaburzeniami widzenia. Obecnie bardzo popularne jest tworzenie symboli za pomocą obrysów, co nadaje im lekkości i jest bardzo nowoczesne. Zgodnie z zasadami 1, 4 projektowania uniwersalnego, trzeba zapewnić odbiorcy maksymalną czytelność przekazu. Na rycinie 6 pokazano porównanie ikon kobiety i mężczyzny (w wersji z obrysem oraz wypełnione kolorem) widziane ostro oraz rozmyte. Podczas gdy wersja wypełniona nawet rozmyta, jest nadal czytelna, w ikonie z obrysem poszczególne elementy zlewają się ze sobą, a cały znak traci swoją rozpoznawalność.

Dodatkowo wszystkie znaki powinno się projektować w oparciu o dedykowaną siatkę konstrukcyjną. Dzięki jej użyciu można uniknąć częstych w takich przypadkach zmian skali poszczególnych ikon i zachować proporcje poszczególnych znaków [19].

15. *Biała księga ADA (2012 ADA White Paper Update)* – dokument sformułowany przez The Americans with Disabilities Act (ADA) zawierający wytyczne ds. dostępności produktów i usług, [online] https://segd.org/2012-ada-white -paper-updatehttps://segd.org/2012-ada-white-paper-update
16. Craig M. Berger, *Wayfinding and Implementying Graphic Navigational Systems*, wyd. RotoVision, 2005, str. 45-66
17. [online] https://psoni.org.pl/wp-content/uploads/2015/09/Informacja-dla-wszystkich-internet_0.pdf
18. Amerykańska ustawa o zapobieganiu wykluczeniu osób z niepełnosprawnościami, [online] https://adata.org/learn-about-ada

ZALEŻNOŚĆ WIELKOŚCI TEKSTU OD ODLEGŁOŚCI OD PATRZĄCEGO

MIN. WYSOKOŚĆ TABLICZKI	WYSOKOŚĆ WIELKIEJ LITERY	MAKS. ODLEGŁOŚĆ, Z KTÓREJ TEKST JEST CZYTELNY
10 mm	4,4 mm	2 m
15 mm	6,6 mm	3 m
20 mm	8,8 mm	4 m
25 mm	11 mm	5 m
30 mm	13,2 mm	6 m
35 mm	15,4 mm	7 m
40 mm	17.6 mm	8 m
45 mm	19,8 mm	9 m
50 mm	22 mm	10 m
55 mm	24,2 mm	11 m
60 mm	26,4 mm	12 m
65 mm	28,6 mm	13 m
70 mm	30,8 mm	14 m
75 mm	33 mm	15 m
80 mm	35,2 mm	16 m
85 mm	37,4 mm	17 m
90 mm	39,6 mm	18 m
95 mm	41,8 mm	19 m
100 mm	44 mm	20 m

Ryc. 5 Zależność rozmiaru tekstu od odległości od patrzącego. Źródło: Opracowanie własne na podstawie ADA oraz richardwolfstrome.com

Opracowanie kodu kolorystycznego dla systemu wiąże się z uwzględnieniem zarówno odpowiedniego kontrastu, jak i potrzeb osób z zaburzeniami widzenia barw (np. daltonizm czy protanopia), których, według różnych badań, może być do 0,5% kobiet i 8% mężczyzn.

Aby zweryfikować czytelność projektu i zastosowanych kolorów dla osób z zaburzonym postrzeganiem barw należy każdorazowo przeprowadzić test czytelności. Mogą do tego posłużyć funkcje programów graficznych (np. Adobe Photoshop, Adobe Illustrator), jak i funkcje w aplikacjach internetowych. Na rycinie 7, przedstawiono przykładową kolorystykę planu szpitala, która nie zapewnia dostatecznego kontrastu, przez co niektóre działy (chirurgia oraz ginekologia) są na nim trudne do odróżnienia, przez osobę z daltonizmem, co jest niezgodne z zasadami 1, 2 i 4 projektowania uniwersalnego. Na rycinie 8 przedstawiono wizualizację planu w zmodyfikowanej kolorystyce, widzianego przez osobę bez zaburzeń postrzegania koloru oraz przez osobę z daltonizmem. Wprawdzie same kolory mają podobną tonację do poprzednich, ale dzięki większemu nasyceniu udało się osiągnąć większą kontrastowość i czytelność projektu.

Logika i konsekwencja informacji

Osoby poruszające się w nowym miejscu często mają trudność z identyfikacją miejsca, w którym aktualnie się znajdują. Zamknięte przestrzenie utrudniają orientację względem charakterystycznych punktów, szczególnie, gdy mamy do czynienia z przestrzenią wielopoziomową, w której musimy się zorientować zarówno w osi pionowej, jak i poziomej.

Projekt systemu oznakowania musi w czytelny i zrozumiały sposób przekazywać osobom przebywającym w obiekcie informację o dokładnym ich położeniu na terenie placówki oraz drodze do miejsca, które chcą odwiedzić. Dużą wagę należy przyłożyć do czytelności elementów oznakowania kierunkowego i oznakowania miejsc uwzględniając m.in. zasady magnigrafiki [20] oraz projektowania uniwersalnego. Oznakowanie projektuje się według zasady: od najbardziej ogólnej do szczegółowej informacji. Na oznakowanie kierunkowe składają się tablice wiszące i stojące, które wskazują kierunek. Mogą być to zarówno małe tablice umocowane na ścianie, jak i duże pylony informacyjne na zewnątrz budunku.

Aby zachować logikę ciągu informacyjnego należy dopilnować, aby żadna z jego składowych ▸▸

Ryc. 6 Porównanie ikon kobiety i mężczyzny (w wersji z obrysem oraz wypełnione kolorem) widziane ostro oraz rozmyte. Źródło: Opracowanie własne.

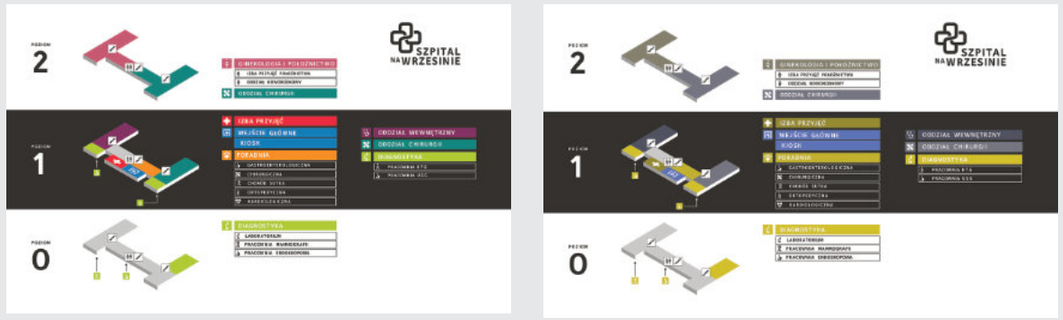
nie została pominięta. Ostatnim etapem ciągu informacyjnego jest oznakowanie miejsc. Składają się na nie: oznakowanie ciągów komunikacyjnych, wind i klatek schodowych, oznakowanie drzwi, stref i oddziałów.

Wdrożenie i analiza końcowa

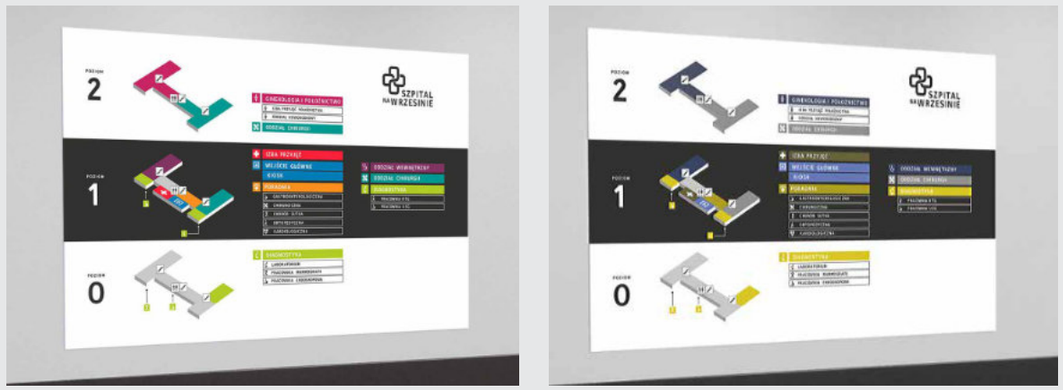
Ważnym elementem wdrożenia systemu informacji wizualnej jest badanie jego skuteczności dla odbiorów. Po analizie ankiet przeprowadzonych po wdrożeniu Systemu Informacji Wizualnej w Szpitalu Powiatowym w Pruszkowie, najciekawsze okazały się odpowiedzi na pytanie o preferowany sposób poruszania się po budynku.

Z ankiet wynika, że 60% osób woli samodzielnie poruszać się po terenie korzystając z oznakowania, około 10% nie ma na ten temat zdania, a niemal 30% badanych woli zapytać personel o drogę, zamiast korzystać z oznakowania. Preferencje tak dużego odsetka ostatniej grupy osób wydały się autorce na tyle ważne, że ponownie przeanalizowano wyniki pod kątem sposobu poruszania się po tego typu placówkach.

Porównano odpowiedzi osób, które wolą spytać o drogę personel (grupa pierwsza) z odpowiedziami tych, dla których wygodniejsze jest skorzystanie z oznakowania (grupa druga). Na pytanie *„Czy zauważyłeś nowe oznakowanie?”*, 75% osób z grupy pierwszej oraz ponad 85% z drugiej odpowiedziało twierdząco. Dużą rozbieżność opinii wykazała odpowiedź na następne pytanie *„Czy nowe oznakowanie jest czytelne i zrozumiałe?”*. Z grupy pierwszej tylko 46,42% osób odpowiedziało twierdząco, dla 39,28% było niezrozumiałe w części lub całości a 14,28% nie miało zadania. W grupie drugiej aż 83,58% osób odpowiedziało, że zrozumiało nowe oznaczenia, 11.94%, że nie lub nie całkiem, a 4,47% nie miało na ten temat zdania. Jeszcze większe rozbieżności możemy zauważyć analizując odpowiedzi na kolejne pytanie: *„Czy nowe oznakowanie pomaga odnaleźć drogę w szpitalu?”*. Wśród osób preferujących rozmowę z personelem tylko 28,57% uznało, że nowe oznakowanie pomaga odnaleźć drogę na terenie placówki, według 42,84% teraz jest gorzej, 14,28% nie zauważyło żadnej różnicy i taki sam odsetek nie miał na ten temat zadania.



Ryc. 7 Plan szpitala w kolorytyce nie zapewniającej postrzeganie przez osobę z daltonizmem. Symulacja widzenia po lewej bez zaburzeń widzenia kolorów, po prawej z zaburzeniem daltonizmu Źródło: Opracowanie własne.



Ryc. 8 Plan szpitala w poprawionej kolorytyce zapewniającej postrzeganie przez osobę z daltonizmem.
Symulacja widzenia po lewej bez zaburzeń widzenia kolorów, po prawej z zaburzeniem daltonizmu. Źródło: Opracowanie własne.

19. Elena Gonzales-Miranda, Tania Quindos, *Projektowanie ikon i piktogramów*, 2d2, Kraków 2019, str. 75-77
20. Magnigrafika, czyli adaptacja elementów otoczenia do wymagań osób słabowidzących [online] http://www.altix.pl/pl/aktualnosci/magnigrafika-adaptowanie-otoczenia-do-wymagan-osob-slabowidzacych/

Całkiem inny obraz wyłonił się po przeanalizowaniu odpowiedzi drugiej grupy, wolącej samodzielnie poruszać się po szpitalu. Aż 71,64% ankietowanych uznało, że nowe oznakowanie jest pomocne w odnalezieniu właściwego miejsca na terenie placówki, 13,43% uznało, że jest gorzej, 11.94% nie zauważyło żadnej różnicy, a 2,98% nie miało na ten temat zadania. W tej grupie odsetek osób, które nie mają na ten temat zdania jest aż pięciokrotnie niższy niż w grupie pierwszej, co może świadczyć o większej świadomości osób z grupy wolącej korzystać z oznakowania.

Po przeanalizowaniu ankiet pacjentów wynika, że grupa osób, które z różnych względów, wolą spytać personel o drogę, ma problemy ze zrozumieniem komunikatów zamieszczonych na oznakowaniu. Może to być spowodowane faktem, że zauważają informację, ale nie chcą z niej korzystać, gdyż personel jest dla nich pewniejszym źródłem wiedzy lub mają potrzebę bezpośredniego kontaktu z drugim człowiekiem. Nie mamy danych jak wyglądałoby zrozumienie komunikatów, gdyby personel w ogóle nie był dostępny, jednak na podstawie badania można wywnioskować, że osoby te mogłyby się czuć niekomfortowo nie mając możliwości spytania o drogę. Dla tej grupy badanych systemy informacji wizualnej pełnią wyłącznie funkcję wspomagającą. Jednocześnie większość pytanych osób, niezależnie od preferowanego sposobu poruszania się po placówce,była zadowolona z pojawienia się nowego oznakowania.

Może to świadczyć o tym, że osoby niechętnie korzystające z oznakowania są otwarte na nowe rozwiązania przydatne dla innych oraz odczuwają potrzebę wprowadzania zmian udoskonalających infrastrukturę.

Analiza danych z ankiet i porównanie dwóch grup odbiorców wykazało, że osoby preferujące kontakt z personelem dużo gorzej odbierają komunikaty wzrokowe, nie zawsze je rozumiejąc.

Wnioski

Tworzenie użytecznych i zrozumiałych systemów informacyjnych jest działaniem wieloetapowym. Pierwszym jego etapem jest analiza przestrzennego układu funkcjonalnego oraz potrzeb informacyjnych osób przebywających w danej przestrzeni (klientów i pracowników). Ten etap jest kluczowy kontekście zrozumienia potrzeb i celów, które projekt miał spełnić oraz pozwala sformułować podstawowe założenia projektu.

Etap realizacji jest długotrwałym procesem, w każdym jego punkcie wymagającym przeprowadzenia wielu doświadczeń i sprawdzania zgodności opracowania z zasadami projektowania uniwersalnego. Bardzo często okazuje się, że opieranie się wyłącznie na intuicji może prowadzić do podejmowania błędnych decyzji projektowych, a w efekcie do stworzenia nieużytecznego projektu. Trzeba się również liczyć z pojawianiem się problemów natury pozaprojektowej, które jednak znacząco wpływają na proces twórczy.

Kluczowy dla użytkowowości całego systemu jest etap ostatni – wdrożenie. Złe przeprowadzenie tego procesu generuje najwięcej błędów w logice informacji, a co za tym idzie, we właściwym odbiorze i zrozumieniu systemu. Powoduje również negatywny odbiór przestrzeni, dla której projekt był zrobiony.

Wieloletnie doświadczenie autorki wskazuje, że projektowanie informacji powinno się opierać na potrzebach osób najtrudniej przystosowujących się do nowych przestrzeni czy technologii, gdyż rozwiązanie najtrudniejszych problemów projektowych daje, zgodnie z zasadami projektowania uniwersalnego, satysfakcję najszerszej grupie odbiorców. ■

dr **Małgorzata Sobocińska-Kiss**
Akademia WIT w Warszawie

Za projekt Systemu Informacji Wizualnej Waycludi otrzymała w roku 2021 A'Design Award w kategorii Graphics, Illustration and Visual Communication.

[błąd i jego akceptacja w kreacji multimedialnej]

dr **Marcin Noga**

Wstęp

Rolę błędu w multimediach można określić za pomocą trzech typów przetwarzania sygnałów.

Pierwszy z nich związany jest z przetwarzaniem sygnałów analogowych oraz błędem konwersji sygnałów analogowych i cyfrowych.

Drugi rodzaj błędu to niedokładność obliczeń będąca wynikiem przetwarzania sygnałów cyfrowych związanych z precyzją obliczeniową. Trzeci typ związany jest z cyfrowym przetwarzaniem sygnałów w celu m.in. filtracji, transformacji, kodowania, kompresji. Ostateczny wynik procesu przetwarzania oprócz właściwego sygnału zawiera sumę błędów powstałą na każdym etapie przetwarzania cyfrowego i analogowego.

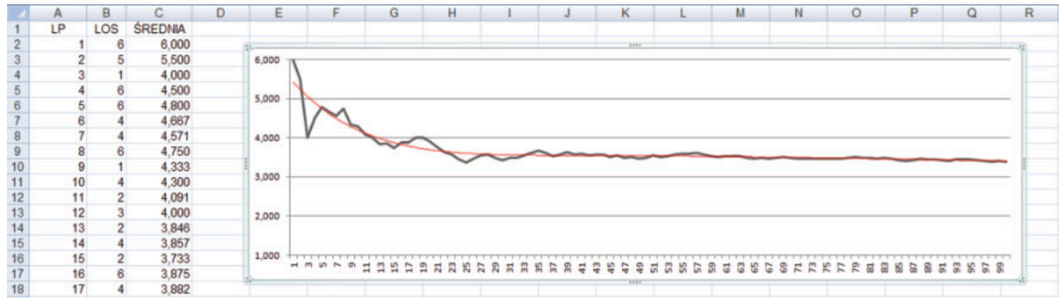
Rola błędu w multimediach

Nauki humanistyczne swoją specyfiką umożliwiają odbiorcy interpretację i opisanie dzieła słowami. Dają przy tym możliwość wykorzystania barwnego języka bogatego w środki stylistyczne. Takim sposobem ukazywane są fakty zapisane przy pomocy słów. Analogicznie jak w multimediach stare fotografie przedstawiają zatrzymane kadry z historii. Wybrane daty czy fakty, z których zostały wyselekcjonowane pojedyncze, reprezentatywne wydarzenia umożliwiające przedstawianie danego okresu, bądź będące ilustracją procesów zachodzących w danej epoce. Pierwszym aspektem warunkującym potencjalny problem jest interpretacja zdobytej wiedzy oparta na zasadzie prostego przełożenia przyczyny na skutek nieuwzględniającej całości zagadnienia.

W opozycji do przedmiotów humanistycznych i przyrodniczych znajduje się matematyka. To niezwykle logiczna dziedzina nauki, w której jedno wynika z drugiego, a zdobyta wiedza jest wykorzystywana w codziennym życiu. Dzięki znajomości geometrii i sposobów jej działania łatwiejsze w zrozumieniu są zasady kompozycji plastycznej. Z kolei fizyka, a w szczególności zjawisko mieszania się barw na ekranie, czy wiedza z zakresu optyki, ułatwia zrozumienie problemów perspektywy powietrznej, którą zajmowali się w renesansie włoscy mistrzowie. Funkcje trygonometryczne można wykorzystać w praktyce do zrozumienia współrzędnych biegunowych podczas przesyłania danych cyfrowych w telekomunikacji. To właśnie matematyka – nie na próżno nazywana królową nauk – już na wczesnym etapie kształcenia podstawowego wprowadza pojęcia abstrakcji np. punkt, płaszczyzna [1] czy linia prosta, która nie ma początku i końca. Na późniejszym etapie nauki, rachunek prawdopodobieństwa, który między innymi ukazuje fakt, że pozorna wolna wola jednostki – patrząc statystycznie – jest tylko błędem jednostkowym, w większym zbiorze przestaje w ogóle być zauważalnym (Ryc. 1).

Multimedia są połączeniem kilku różnych form przekazu informacji. Obejmują m.in. tekst, dźwięk, grafikę, animację, wideo. Multimedia mają zastosowanie w rejestrowaniu oraz odtwarzaniu treści multimedialnych. Mają także zastosowanie w wielu dziedzinach nauki i sztuki wykorzystując przy tym najnowsze technologiczne oraz naukowe osiągnięcia, bazujące na współczesnym zastosowaniu algebry – jednej z głównych dziedzin matematyki. Historycznie algebra była nauką o równaniach, ich układach i ogólnych ich tożsamościach. W klasycznym podejściu do przedmiotów ścisłych nie ma miejsca na błąd. Wynik obliczeń jest zawsze taki sam i nie jest to zależne od wybranej metody obliczeniowej.

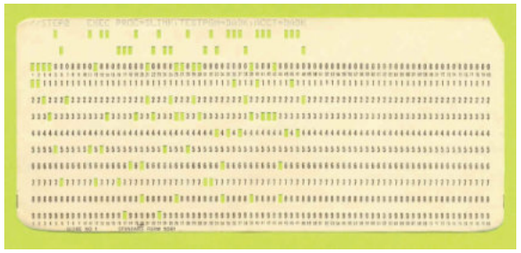
Wynalazek matematyka Richarda Hamminga, pracownika Bell Labs oddziału badawczego i wdrożeniowego [2] wprowadził algorytm automatycznie wykrywający błędy i korygujący przekłamanie. W latach pięćdziesiątych ubiegłego wieku wprowadzanie danych do komputera odbywało się za pomocą kart dziurkowanych (które często powodowały błędy odczytu) poprzez ▸▸



	A	B	C
1	LP	LOS	ŚREDNIA
2	1	6	6,000
3	2	5	5,500
4	3	1	4,000
5	4	6	4,500
6	5	6	4,800
7	6	4	4,667
8	7	4	4,571
9	8	6	4,750
10	9	1	4,333
11	10	4	4,300
12	11	2	4,091
13	12	3	4,000
14	13	2	3,846
15	14	4	3,857
16	15	2	3,733
17	16	6	3,875
18	17	4	3,882

Ryc. 1 Średnia wartość liczb losowych. Źródło: Opracowanie własne.

wykonanie wycięcia podczas przenoszenia danych na karty perforowane (Ryc. 2).



Ryc. 2 Karta perforowana oraz kobieta obsługująca dziurkacz do kart. Źródło: Wikipedia, Punched card, https://en.wikipedia.org/wiki/Punched_card

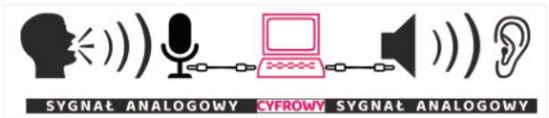
Richard Hamming pracował kilka lat nad algorytmem automatycznie naprawiającym błędy bez potrzeby ręcznej korekty operatora. Skonstruował algorytm zapisujący cztery bity informacji wejściowych jako siedmiobitowe słowo zawierające dodatkowo trzy nadmiarowe bity parzystości. Taki *Kod Hamminga* wykrywa i koryguje błędy polegające na przekłamaniu jednego bitu oraz wskazuje na błąd podwójny.

W każdej sekwencji siedmiobitowej jedno pole może być odczytane nieprawidłowo, a algorytm usunie błąd automatycznie. W przypadku dwóch błędów algorytm wskaże błąd podwójny. *Kod Hamminga* (7,4) [3] współcześnie stał się punktem odniesienia do określenia poziomu sprawności nowych algorytmów, jakości detekcji błędów i autonaprawy danych m.in. we współczesnych systemach bezprzewodowych, gdzie statystyka i poziom błędu jest podstawą podczas projektowania systemów wykorzystujących fale radiowe.

Ważnym momentem w historii rozwoju multimediów – nie tylko ze względu na innowację technologiczną wniesioną w tę dziedzinę techniki – była przede wszystkim zmiana podejścia do reprezentacji zapisu z analogowego na cyfrowy. Po raz pierwszy indywidualni użytkownicy mogli sprawdzić poprawność hasła reklamowego *zapis cyfrowy jest lepszy niż analogowe nośniki* podczas realizacji projektu cyfrowej płyty firm Philips i Sony [4]. Współcześnie proces migracji do cyfrowego zapisu objął wszystkie gałęzie multimediów. Zmiany te odnoszą się tylko do jednego etapu przetwarzania danych, gdyż otaczający świat jest światem analogowym z tylko jedną fazą transformacji, przy czym następuje zapisanie dźwięku, obrazu czy innych działań mechanicznych w formę cyfrową.

Na pierwszym etapie odtwarzania dźwięku cyfrowego, następuje zamiana sygnału cyfrowego w przetworniku cyfrowo-analogowym na prąd elektryczny. Następnie siła sygnału analogowego ulega zwiększeniu we wzmacniaczu audio i ten prąd przemienny zasila cewkę głośnika, która wprowadza w ruch membranę wytwarzając falę akustyczną. Ta analogowa fala akustyczna jest odbierana przez narząd słuchu jako analogowy impuls elektryczny, który jest przesyłany do mózgu siecią neuronową. Cyfrowy dźwięk, bądź obraz, jest zapisany tylko jako ciąg liczb, na każdym innym etapie od rejestracji do wyeksponowania działania jest działaniem analogowym (Ryc. 3).

Na każdym etapie sygnał analogowy jest zniekształcony, część sygnałów jest utracona oraz w wyniku intermodulacji powstają nowe artefakty na skutek oddziaływania na siebie sygnałów wejściowych.



Ryc. 3 Schemat procesu rejestracji i odtwarzania dźwięku. Źródło: Opracowanie własne.

Idea *cyfrowej kopii* na płytach Compact Disc szybko się zdewaluowała. Zanim płyty z cyfrowym dźwiękiem upowszechniły się, niemieckie stowarzyszenie naukowo-badawcze Fraunhofer IIS wprowadziło stratny format zapisu dźwięku MP3 [5], który szybko stał się ogólnoświatowym standardem i nie tylko zrewolucjonizował sposób zapisu muzyki, ale całkowicie zmienił podejście do funkcji multimediów i formy przechowywania danych [6]. Zapoczątkowana nowa cyfrowa era wprowadzona przez firmy Philips i Sony w 1982 roku, na kawałku plastiku o średnicy 12 centymetrów umożliwia bezdotykowy odczyt i za pomocą lasera dekoduje cyfrowy dźwięk o możliwościach zapisu lepszych niż ówczesne studia nagrań. Płyty CD zostały wyparte przez stratny format kompresji MP3. Do procesu migracji z nośników fizycznych do plików cyfrowych przyczynił się rozwój Internetu i serwisów pirackich oferujących wiele albumów muzycznych dostępnych bez opłat.

Według definicji informatycznej kompresję dzieli się na bezstratną i stratną. Od lat dziewięćdziesiątych XX wieku synonimem słowa kompresja stało się wyrażenie *ile razy pomniejszono plik*. Wykorzystywano pliki silnie skompresowane o niskiej jakości i wierność przekazu.

Dynamicznie zwiększająca się moc obliczeniowa komputerów oraz wielkość nośników, umożliwiły także odejście od wykorzystywania analogowych nośników obrazów ruchomych na rzecz cyfrowej reprezentacji obrazu, gdzie zastosowano zaawansowane algorytmy kompresji stratnej.

W kompresji filmu wykorzystywane są trzy typy klatek: I – najmniej kompresowane, P – bardziej kompresowane, B – poddawane największej kompresji danych i zapisywane są wyłącznie informacje o odniesieniach do poprzednich i kolejnych klatek (Ryc. 4).

W przykładzie na ilustracji 5 (w jedenasto minutowym filmie) tylko około 1% (187 z 15691) klatek zapisanych jest jak zdjęcia JPG Frame I, reszta klatek jest próbą opisania wyłącznie samych zmian w kadrze Frame P oraz zapisanie kadru filmowego w postaci opisu parametrycznego przemieszczania się obiektów po kadrze filmowym Frame B.

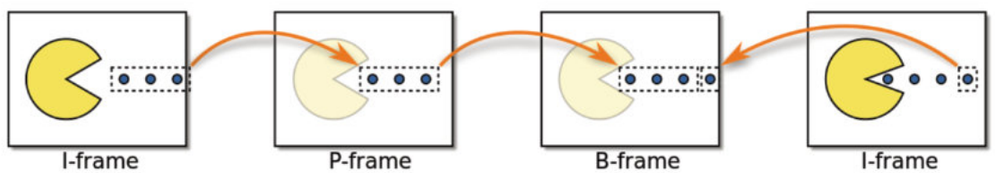
Kompresja w motoryzacji polega na wtłoczeniu większej ilości powietrza do komory spalania, natomiast kompresja w teleinformatyce to działanie dokładnie odwrotne opierające się na celowej redukcji, usuwaniu tych elementów, które nie są tak bardzo znaczące w przekazie.

Kompresja stratna to nie tylko akceptacja błędu, ale celowe generowanie błędu w zapisie, po to aby osiągnąć zamierzony cel zapisania tylko najistotniejszych elementów tak, aby zapis cyfowy był znacznie krótszy, a odbiorca nie spostrzegł braku utraty części informacji w przekazie. Nawet tak uproszczony sygnał jest lepszy w odbiorze i ma mniejsze wymagania od sprzętu audiowizualnego. Obraz wideo poddany kompresji wygląda bardziej dynamicznie i kolorowo. Ogólnie w odbiorze obraz może być nawet korzystniejszy niż oryginalny film.

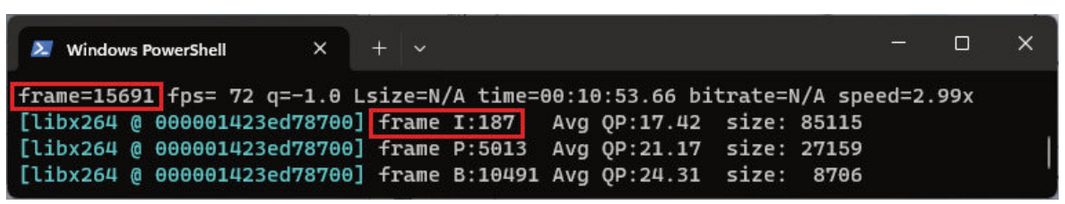
Pomimo rozwoju i zwiększania pojemności nośników i szybkości transmisji, nadal są opracowywane nowe algorytmy kompresji stratnej bardziej wydajnie maskujące błędy w wygenerowanym obrazie.

Planowane są one również w oparciu o sztuczną inteligencję, przy pomocy której niwelują przerwy w odbiorze strumienia lub nawet rysują prawdopodobny obraz wysokiej jakości na podstawie przekazu zniekształconych przez kompresję danych. Nawet materiał źródłowy do edycji w profesjonalnym studio telewizyjnym jest poddawany niewielkiej kompresji stratnej.

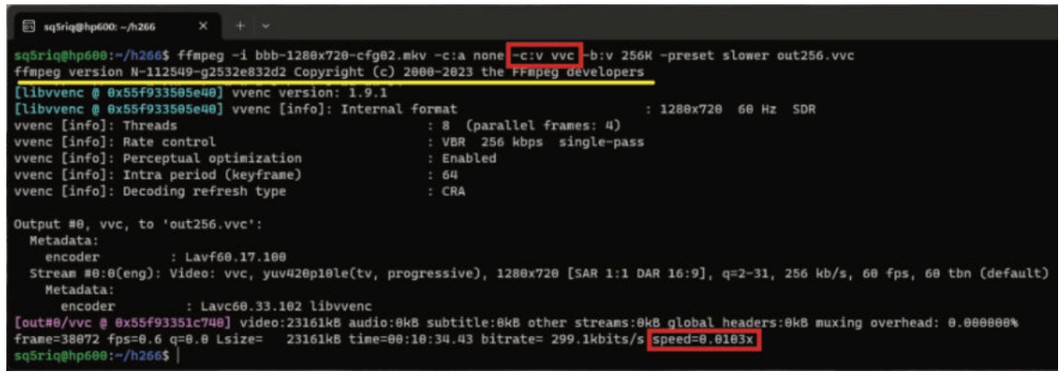
Najnowszy kompresor wideo nowej generacji H.266/VVC (Versatile Video Coding) został sfinalizowany 6 lipca 2020 r. przez Joint Video ▸▸



Ryc. 4 Trzy główne typy klatek używane w różnych algorytmach wideo to I, P i B. Źródło: Wikipedia, Video compression picture types, https://en.wikipedia.org/wiki/Video_compression_picture_types, dostęp [07.12.2023].



Ryc. 5 Raport wyniku kompresji wideo programem ffmpeg.exe kodek H.264. Źródło: Opracowanie własne.



Ryc. 6 Kodowanie filmu kompresorem H.266/VVC.kodek H.264. Źródło: Opracowanie własne.

Experts Team (JVET). Jest to następca standardu kompresji H.265/HEVC. Pierwsze udostępnione wersje rozwojowe wskazują na złożoność kodowania.

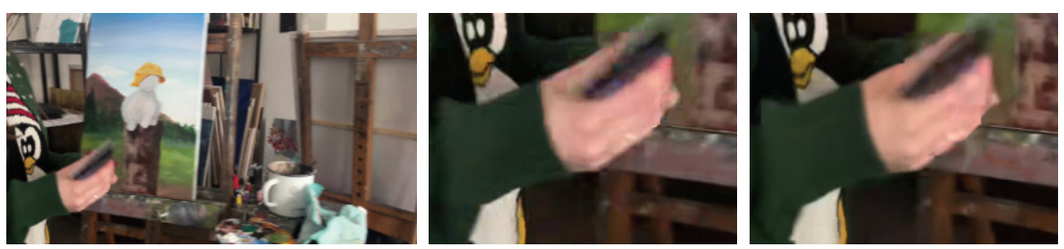
Kompresja materiału filmowego 720p kompresorem H.266/VVC o długości 10 minut i 34 sekundy zajęła 17 godzin przy użyciu wydajnego procesora (Ryc. 6). Kompresor wykorzystuje zmienną organizację makrobloku i w zależności od ilości szczegółów do zapisania makroblok o wielkości 128x128 pikseli może być podzielony na zróżnicowane wielkościowo struktury bloków o wielkościach od 4x4 do 64x64 pikseli. Dzięki temu uzyskano dynamiczny i szczegółowy obraz HD o przepływie 200 kb/s bez widocznych granic bloków na skutek błędów kompresji, która w poprzedniej wersji kompresora HEVC w poniższym przykładzie jest widoczna (Ryc. 7). Film zapisany w formacie VVC wydaje się mniej ostry w porównaniu do HEVC, ale w rzeczywistości odwzorowuje bardziej realistycznie oryginalny obraz.

Krzywa róży

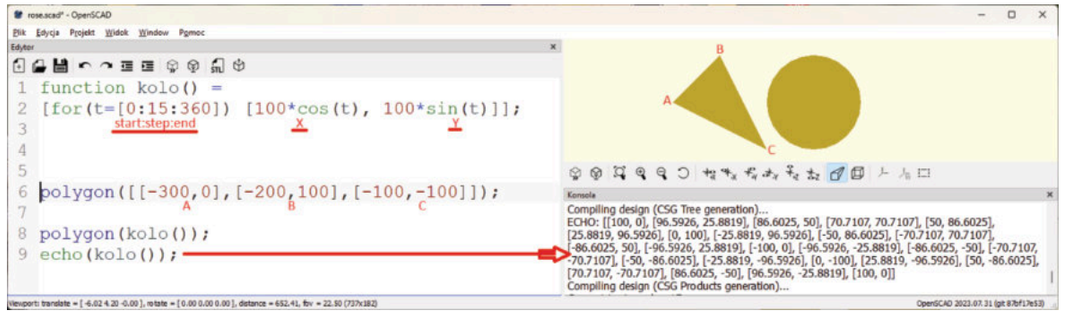
Na twórczość intermedialną autora składają się elementy z dziedzin interdyscyplinarnych, gdyż proces kreacji zawiera w sobie również naukowe podejście do tematu, którym jest wykorzystanie matematyki, fizyki i informatyki w zbieraniu i przetwarzaniu danych cyfrowych potrzebnych do wygenerowania obrazu umożliwiającego wydruk 3D. W znacznej większości prace są ilustracją autorskiego procesu twórczego stanowiącego przemianę energii fali elektromagnetycznej w formy organicznych struktur.

Najnowszym projektem artystycznym jest praca prezentowana na wystawie *30 LAT WYDZIAŁU SZTUKI*. Jest ona artystyczną, wizualną próbą odpowiedzenia na pytanie o rolę błędu i jego akceptację w kreacji artystycznej. Na potrzeby tego projektu korzystano z darmowej aplikacji komputerowego wspomagania projektowania OpenSCAD [7] opartego tylko na skryptach, który używa własnego języka, a jego składnia skryptu odzwierciedla filozofię programowania funkcyjnego. Na poniższym przykładzie przedstawiono koncepcję generacji brył. Nie skorzystano z gotowego modelowania bryłowego, ale wykreślono bryły za pomocą funkcji trygonometrycznych w układzie współrzędnych kartezjańskich. Tak powstałe punkty są łączone w bryły dwuwymiarowe za pomocą funkcji poligon (Ryc. 8), a następnie poddawane kolejnym etapom edycji przestrzennej i zapisywane są w formie wektorowej siatki przestrzennej.

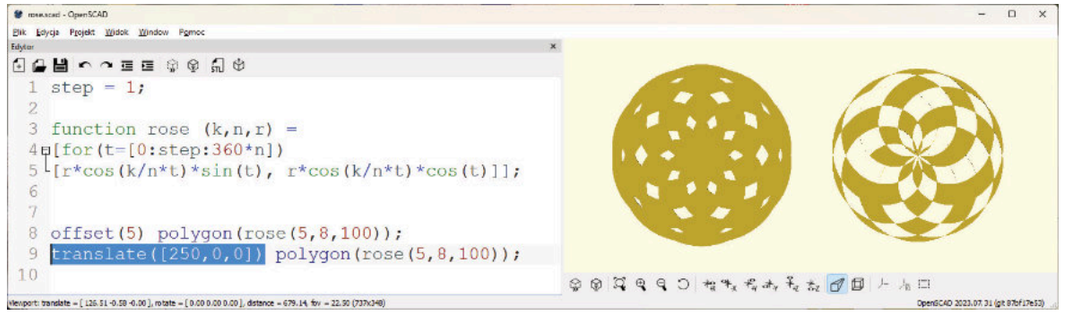
Program oprócz podstawowych funkcji trygonometrycznych [8] oferuje pełną funkcjonalność języka programowania oraz edycję brył przestrzennych włącznie z zaawansowanymi



Ryc. 7 Porównanie jakości kompresji: oryginał, H.265/HEVC, H.266/VVC. Źródło: Opracowanie własne.



Ryc. 8 OpenSCAD generacja okręgu za pomocą funkcji trygonometrycznych. Źródło: Opracowanie własne.



Ryc. 9 OpenSCAD – przesuwanie obiektów translate oraz edycja kształtu za pomocą obwiedni offset. Źródło: Opracowanie własne.

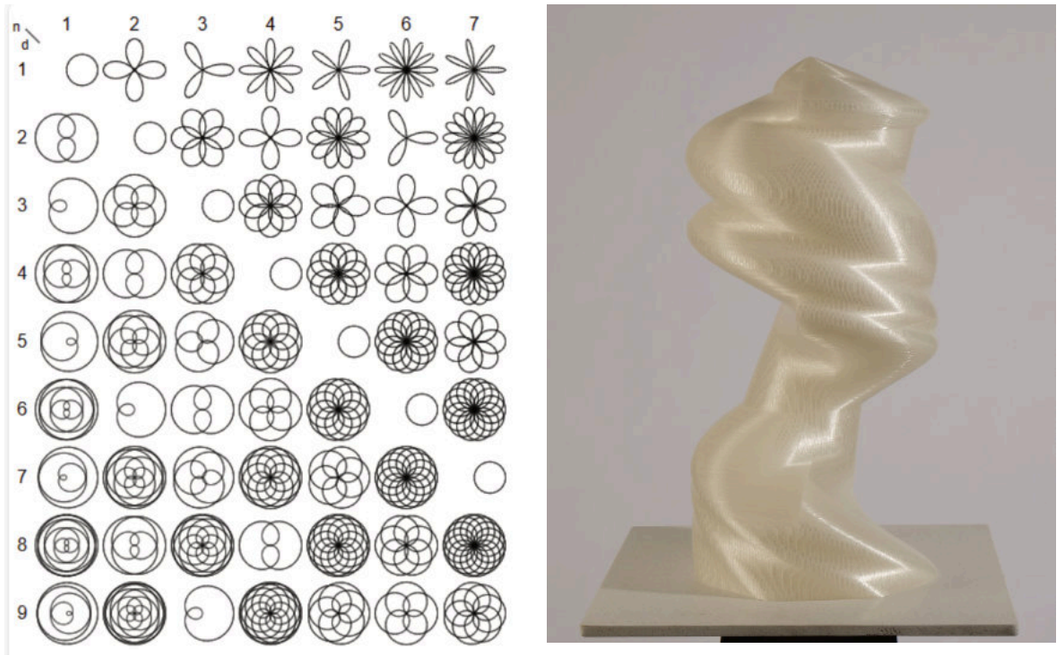
kombinacjami obwiedni i sumy Minkowskiego, która jest dostępna tylko w profesjonalnym oprogramowaniu typu CAD. Semantyka programu jest taka: po wpisaniu polecenia graficznego zostaje narysowana bryła, która jest umieszczana na początku układu współrzędnych, a za pomocą funkcji przesuń (Ryc. 9) lub obróć jest ustawiana w zamierzonym miejscu.

Praca *Krzywa róży 4P1* jest jedną z dwóch prac, które powstały w cyklu najnowszych prac autora i są przestrzennym rozwinięciem dwuwymiarowego wzoru matematycznego *krzywej róży (rhodonea)*. Została nazwana tak przez włoskiego matematyka Guido Grandiego, który badał ją w latach 1723–1728 [9]. Róża jest zbiorem punktów obliczonych za pomocą funkcji trygonometrycznych na płaszczyźnie, wyrażonych jako wykresy współrzędnych biegunowych.

Zostało przeanalizowane kilkadziesiąt innych rozwiązań niezawartych na Ryc. 10, a także wyselekcjonowano kształty powstałe z obliczeń dla liczb niecałkowitych w celu uzyskania unikalnego kształtu. Również poszukiwano adekwatnej metody redukcji parametrycznego kształtu bryły wygenerowanej ze wzoru matematycznego.

Uzyskana bryła jest geometryczną kombinacją przestrzennych figur (Ryc. 11) o zmiennym kształcie wraz ze współrzędną Z. Technologia budowy bryły parametrycznej została przysłonięta wartościami estetycznymi projektu. Generując obły kształt oraz jedną krawędź ostrą umyślnie zaburzono charakter bryły obrotowej. Projektu tego nie udało się zbudować w całości, pomimo posiadania w stacji graficznej 128 GB pamięci RAM, program po około trzech dobach przerwał obliczenia. Podjęto kolejną próbę i podzielono bryłę na dwa osobne pliki graficzne, w wyniku czego uzyskano pliki STL o wielkościach 66 i 81 MB. Zawierały one błędy wewnętrznej siatki węzłów oraz ok. 10% podwojonych węzłów, a także przestrzenne przecinające się płaszczyzny nic nie wnoszące do kształtu zewnętrznego bryły. Żaden z dostępnych zaawansowanych programów do bryłowego modelowania 3D nie był w stanie automatycznie dokonać naprawy i połączenia tak obszernych pojedynczych elementów 3D. Wykonano to zadanie przy pomocy przeglądarki, prostego edytora obiektów 3D firmy Microsoft o nazwie 3D builder (Ryc. 12).

Mając na względzie ekologiczne podejście podczas projektowania, powstała praca jest przestrzenną bryłą o grubości ściany zewnętrznej 10 mm. Praca finalna składa się z dwóch części. Przez cztery miesiące podjęto łącznie siedem prób wydruku na drukarce 3D. Po miesiącu i dwóch nieudanych próbach pełnoformatowych, wydru- ▸▸



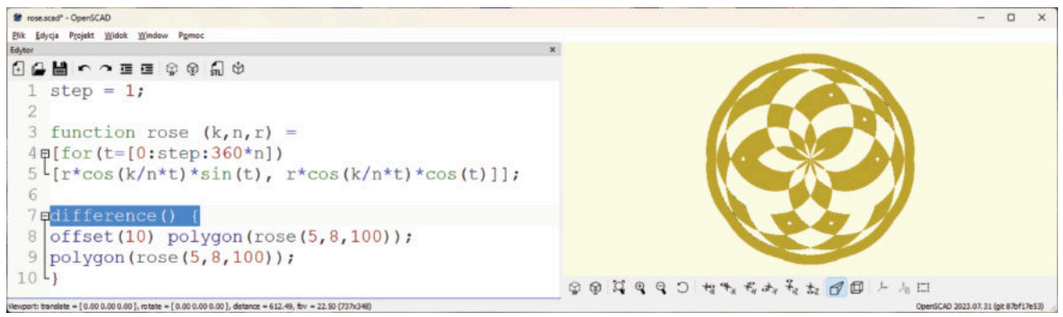
Ryc. 10 Krzywa róży (rhodonea) [9] – tabela rozet (po lewej). Marcin Noga, Krzywa róży 4P1, druk 3D, 30x30x(30+30), 2023 (po prawej). Źródło: Opracowanie własne.

kowano bezbłędnie pracę w połowie skali (15 x 15 x 30 cm). W wyniku czego podjęto kolejne próby realizacji pierwotnego projektu redukując znacznie prędkość wydruku. Cały proces druku zajął blisko dwa miesiące, zanim uzyskano dwie poprawne i spójne części, które połączono klejem na stałe. Dodatkowym walorem estetycznym tej artystycznej pracy przestrzennej jest to, że została wykonana z ekologicznego półprzezroczystego filamentu PLA, eksponującego wewnętrzną strukturę budowy ściany zanikającej w głębi bryły. Ciekawe w odbiorze powstające refleksy na przełamaniu płaszczyzn oraz zróżnicowana faktura powierzchni jest zmienna w zależności od kąta położenia płaszczyzny.

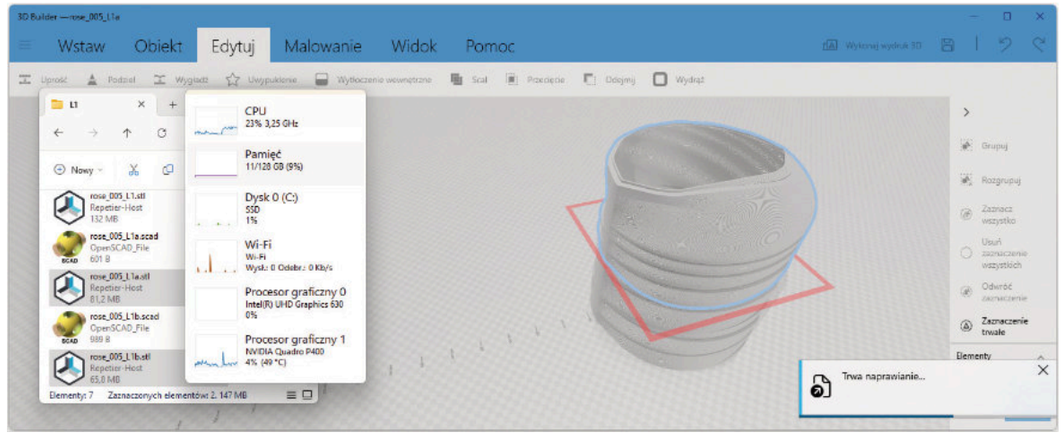
W trakcie projektowania formy zostały także uwzględnione ograniczenia drukarki 3D, a ze względu na dużą masę (1100 g), prędkość wydruku ograniczono do 20 cm/s podczas przesuwaniu stołu, w wyniku czego otrzymano element odpowiednio wydrukowany.

Wnioski

Twórca po ukończeniu dzieła wciela się w rolę pierwszego odbiorcy ze swoimi obawami o prawidłowość doboru środków i sposobu przekazu, ponieważ jako jedyny widzi cel, który osiągnął i zna swoje zamierzenia twórcze. W pewnym momencie takiej kreacji twórca zauważa, że nie może opierać się wyłącznie na zaufaniu do odczucia



Ryc. 11 Kod generujący krzywą róży w programie OpenSCAD. Źródło: Opracowanie własne.



Ryc. 12 Naprawa siatki 3D oraz dodawanie brył w programie 3D Builder. Źródło: Opracowanie własne.

wizualnego, dlatego powstała idea wyjaśnienia problemu w zakresie nauk ścisłych. Tu pojawia się pytanie: czy to techniczne podejście do uchwycenia ulotnej chwili jest próbą ucieczki od subiektywnej oceny uchwycenia tylko istotnych szczegółów całości obserwacji z punktu widzenia realizacji artystycznego projektu na rzecz wyniku oceny pracy twórcy przez algorytm? Obecnie autor ma dostęp do narzędzi badawczych (rejestrator fal radiowych i spektrometr) na takim poziomie, jakim dysponował dekadę temu instytut badawczy. Zarejestrowany sygnał może być wielokrotnie odtwarzany testując unikatowe metody badawcze w celu poszukiwania idealnego rozwiązania na potrzeby odwzorowania wybranych cech sygnału na obraz grafiki cyfrowej. Znane jest stwierdzenie, że komputer się nie myli, ale to w programie uruchamiane są algorytmy napisane przez człowieka, a błąd wynikający z poszukiwania rozwiązania, pozwala na odchodzenie od wyznaczonych schematów, co jest wpisane w rozwój człowieczeństwa. Wynika z tego, że w multimediach błąd może być sprawczy i akceptowalny, również w zapisie dźwięku i obrazu. Poszukiwanie to też błądzenie, a nawiązując do słów Alberta Einsteina: nie da się nic nowego wynaleźć powtarzając to samo doświadczenie w ten sam sposób i oczekując innych rezultatów. ■

dr **Marcin Noga**
Wydział Sztuki Uniwersytetu Radomskiego
im. Kazimierza Pułaskiego

Bibliografia

1. Wikipedia, Abstrakcja (matematyka), https://pl.wikipedia.org/wiki/Abstrakcja_(matematyka), dostęp [07.12.2023].
2. Nokia Bell Labs, *History. Shaping society with technical innovations for over 90 years*, https://www.bell-labs.com/about/history,dostęp [07.12.2023].
3. G. Sanderson, *Hamming codes and error correction*, https://www.youtube.com/ watch?v=X8jsijhllIA, dostęp [07.12.2023].
4. Philips Museum, *Compact disc: the audio resolution*, https://www.philips.nl/en/a-w/philips-museum/stories/compact-disc.html, dostęp [07.12.2023].
5. Fraunhofer Institute, mp3, https://www.iis.fraunhofer.de/en/ff/amm/consumer-electronics/mp3.html, dostęp [07.12.2023].
6. M. Noga, *MiniDISC RetroNOSTALGIA?*, https://marcinnoga75.blogspot.com/2023/03/minidisk-retronostalgia.html, dostęp [07.12.2023].
7. OpenSCAD, *The Programmers Solid 3D CAD Modeller*, http://openscad.org, dostęp [07.12.2023].
8. OpenSCAD, *Developer snapshot*, https://openscad.org/cheatsheet/snapshot.html, dostęp [07.12.2023].
9. Wikipedia, Rose (mathematics), https://en.wikipedia.org/wiki/Rose_(mathematics), dostęp [07.12.2023].

Kondensacja

dr Zenon Balcer

Wiele spojrzeń, wiele obszarów.
Autorska interpretacja ruchu.

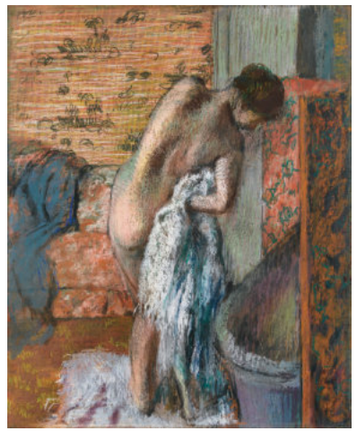
Wprowadzenie

Ruch jest jednym z fundamentalnych elementów życia, przynoszącym zarówno subtelne zmiany, jak i znaczące przemiany. Od prostych działań, takich jak otwieranie oczu czy uniesienie ręki, po dynamiczne wydarzenia, jak skoki czy płynące rzeki, ruch jest wszechobecny w naszym otoczeniu. Zaliczyłbym go do jednego z najsilniejszych bodźców działających na organizm pod względem wizualnym. Wrodzona wrażliwość na zmiany położenia elementów w otoczeniu pozwala nam dostrzec pozytywne, jak i negatywne sytuacje. Czasami wywołuje w nas natychmiastową, niekontrolowaną reakcję. Jak uważał joński filozof przyrody, Heraklit z Efezu, wszystko dookoła nas „płynie", ulega nieustannym przemianom. Propagował koncepcję zmiany jako głównego elementu świata. Platon dodatkowo twierdził, że żaden ruch w przestrzeni nie tworzy się samoistnie i każda zmiana posiada przyczynę, która ją zapoczątkowała. Obecnie przyjmuje się, że pojawienie się ruchu jest nierozerwalnie związane z istnieniem jego przeciwieństwa, statyki. Bez elementów pozostających w stanie równowagi, przemieszczenia czy zmiany formy innych obiektów nie byłyby możliwe do zaobserwowania. Tego typu symbioza powoduje, że świat jest dynamiczny i interesujący. Ciekawym przykładem teoretycznych rozważań na ten temat są „paradoksy Zenona" głoszone przez greckiego filozofa, Zenona z Elei. W oparciu o podzielenie czasu na nieskończenie krótkie chwile twierdził między innymi, że ruch nie istnieje, ponieważ w każdym ultrakrótkim momencie pozornie poruszający się obiekt pozostaje w stanie spoczynku względem otoczenia lub nie ma możliwości nawet rozpoczęcia ruchu ze względu na niemożność pokonania nieskończonej liczby odcinków w skończonym czasie. Z kolei Arystoteles, podzielił ruch na ilościowy (np. powiększanie lub zmniejszanie), jakościowy (np. przemiana dojrzałego owocu w niedojrzały) i lokalny (fizyczna zmiana miejsca). Uważał też, że oprócz tzw. ruchów naturalnych dążących do Ziemi jako środka Wszechświata, istnieją też ruchy gwałtowne, wymuszane poprzez działanie sił zewnętrznych. Wraz z upływem lat pojawiały się kolejne teorie dotyczące np. odkrytego przez Galileusza prawa bezwładności, czy późniejsze trzy zasady dynamiki Izaaka Newtona dające podwaliny dla współczesnej mechaniki. Mnogość tego typu teorii na przestrzeni dziejów świadczy o tym, że zagadnienie ruchu, pomimo wielu prób zdefiniowania, ciągle nie jest w pełni poznane. W zależności od punktu odniesienia, poruszający się obiekt może być postrzegany jako dynamiczny lub statyczny i współcześnie definiowany jest poprzez przemieszczenie, tor, drogę i czas. Jedną z najciekawszych jego cech, z mojego punktu widzenia, jest względność. Z powodu złożoności tego procesu, obecnie, w zależności od wielkości obiektów branych pod uwagę, ich prędkości i uwzględniania grawitacji lub nie, jest on opisywany zarówno przez mechanikę klasyczną, teorię względności, jak i mechanikę kwantową.

Bazując na wiedzy uzyskanej w procesie kształcenia akademickiego, jak i zdobytej podczas kilkunastoletniej pracy zawodowej jako animator, postanowiłem we własny sposób przeanalizować przemieszczenia w przestrzeni i zmiany, jakie powstają w formie obiektów pod wpływem działania na nie zewnętrznych sił. Moim założeniem było, nie tyle zrewolucjonizowanie podejścia do interesujących mnie zagadnień, ale raczej na podstawie własnych, jak i wcześniejsze dokonania innych artystów, uzyskanie nowego, świeższego rozwiązania nurtujących mnie od lat pytań.

- Czy zmiany formy powstające w mobilnych obiektach w wybranym czasie można zapisać?
- Czy można zawrzeć informację o ruchu w statycznym dziele?

Zadanie, które sobie postawiłem, to inne spojrzenie na istniejącą już wcześniej w sztuce problematykę związaną z postrzeganiem i interpretacją ruchu. Postanowiłem odwrócić standardowy tok myślenia związany z prezentowaniem na nieruchomej płaszczyźnie „zamrożonych" elementów sugerujących ruch. Moim celem nie stało się „uruchomienie nieruchomego" a „zawarcie dynamicznych zmian w nieruchomym". Poprzez poszerzenie zrozumienia ruchu i jego roli w sztuce chciałem otworzyć nowe perspektywy dla przyszłych badań i eksploracji tego fascynującego zagadnienia.



Ryc. 1 Edgar Degas, Primaballerina, 1877.
Ryc. 2 Edgar Degas, After The Bath, 1882-1885.
Ryc. 3 Edgar Degas, Wyścigi konne, 1880
Źródło: https://pl.wikipedia.org
Źródło: https://en.wikipedia.org

Wiele spojrzeń

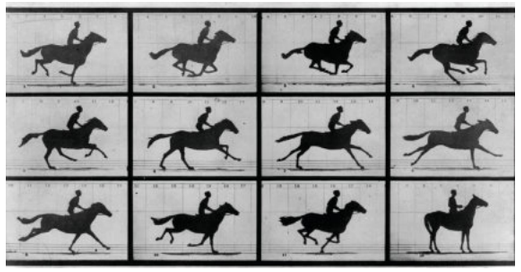
Podczas poszukiwań indywidualnego, autorskiego języka wypowiedzi, zwróciłem uwagę na częste zainteresowanie artystów zagadnieniami związanymi z postrzeganiem i interpretacją przemieszczania się obiektów w przestrzeni. W efekcie przekraczali oni w ten sposób cienką granicę pomiędzy statyką i ruchem.

Na przykład postacie na płótnach Edgara Degasa pomimo zatrzymania w jednej konkretnej fazie ruchu, stwarzały wrażenie ożywionych, starających się wyjść poza obszar płótna. Interpretacja tych postaci, jako pozostających w ruchu, wynika z wiedzy odbiorcy nabytej w ciągu całego życia. Rudolf Arnheim w książce *„Sztuka i percepcja wzrokowa. Psychologia twórczego oka" porusza ten temat, zauważając, że „wiedza ta każe [...] widzieć ruch tam, gdzie ruchu nie ma, lub w najgorszym razie obdarzać nieruchomy przedmiot jakąś mglistą, domyślną ruchliwością"* [1]. Obserwując przedmioty i zjawiska w otoczeniu oraz ich poruszanie się w przestrzeni, możemy czasami doświadczyć złudzenia, że następuje realna zmiana położenia przedmiotów fizycznych, często związana ze zmianami ich kształtu, kierunku i tonacji barwnej. Dodatkowo dynamizm przekazu to wynik między innymi zainteresowań Edgara Degasa niedawno wynalezioną fotografią, gdzie asymetria kadru czy przycinanie obrazowanego motywu były powszechnym zabiegiem artystycznym.

Podobnie jak prace Edgara Degasa (ryc. 1, ryc. 2, ryc. 3) zmieniły podejście artystów do kompozycji, tak zapoznanie się z chronofotograficznymi eksperymentami z końca XIX wieku przeniosły mnie w zupełnie inny wymiar postrzegania dynamicznych zdarzeń istniejących w otaczającym świecie. Byłem świadomy, że ze względu na ograniczone możliwości, zarówno budowy ludzkiego oka, jak i jakości oraz szybkości przetwarzania przez mózg uzyskanych informacji, człowiek jest w stanie poznać otoczenie jedynie w bardzo ograniczonym zakresie.

Nowatorskie sekwencje zdjęć Eadwearda Muybridge'a (ryc. 4, ryc. 5, ryc. 6) przedstawiające poszczególne fazy ruchu zwierząt uświadomiły mi, jak ogromna złożoność procesów dynamicznych, niemożliwych do zaobserwowania gołym okiem, zachodzi podczas przemieszczania się obiektów w przestrzeni. Jego eksperymenty z użyciem sprzężonych ze sobą wielu aparatów fotograficznych potwierdziły, że informacje docierające do oka stanowią jedynie wycinek zdarzeń z realnego świata.

Z kolei Étienne-Jules Marey wykorzystując skonstruowany przez siebie fotorewolwer, stworzył prace, które *„ukazują ten sam przedmiot w kilku miejscach na jednym zdjęciu. [...] Kolejność położeń tworzy konsekwentny, prosto ukształtowany tor; stopniowo też zachodzą wewnętrzne przemiany przedmiotu – jak, powiedzmy, zmiana pozy skaczącego lekkoatlety"* – jak zauważa Rudolf Arnheim w książce „Sztuka i percepcja wzrokowa. Psychologia twórczego oka [2]. Rozbicie realnego ruchu na szereg zatrzymanych ujęć w chronofotografii stało się motorem moich poszukiwań związanych z sekwencyjnym przedstawianiem świata na nieruchomych płaszczyznach, aby autorsko zobrazować charakterystykę ruchu i zmiany zachodzące w kształcie obiektu wraz z upływem czasu. ▸▸



Ryc. 4 Étienne-Jules Marey, Lecący ptak, 1882.
Źródło: https://pl.wikipedia.org

Ryc. 5 Eadweard Muybridge, Galopująca Sallie Gardner, 1878.
Źródło: https://pl.wikipedia.org

Ryc. 6 Étienne-Jules Marey, Biegnący człowiek, 1883.
Źródło: https://pl.wikipedia.org

Interpretacja zarejestrowanego uprzednio ruchu na błonie lub matrycy światłoczułej, najczęściej jest tworzona poprzez wybranie jednej, zatrzymanej fazy z całego uchwyconego zdarzenia. Jednakże w wielu przypadkach taka praktyka prowadzi nie tyle do zobrazowania całości zaistniałego ruchu w danym przedziale czasowym, ile jedynie do ukazania statycznego, „zamrożonego" obiektu w wybranej chwili. Dążenie do przekroczenia tego ograniczenia i wprowadzenie zupełnie nowego podejścia do reprezentacji ruchu, zaobserwowałem w pracach włoskich futurystów. W dążeniu do ciągłego zwiększania ekspresji prac starali się oni wykorzystać do artystycznego przekazu najnowsze wynalazki i odkrycia naukowe. Początkowo, zafascynowani doświadczeniami fizycznymi związanymi z rozszczepieniem wiązki światła białego na barwy spektralne, Boccioni, Carrà (ryc. 7) i Russolo podjęli problem wizji dostrzeganej na gorąco, w bezpośrednim kontakcie z rzeczywistością. Przyjmując takie założenie, zwrócili się ku technice „dywizjonizmu" [3] jak napisał G. Lista w publikacji „Futuryzm". Świadomi jednak, że aby ich działania były naprawdę rewolucyjne, konieczne było wyjście poza dotychczasowe ramy stosowane przez innych artystów. Futuryści zafascynowani postępem technologicznym głosili kult maszyn, przestrzeni i szybkości.

W „Technicznym Manifeście Malarstwa Futurystycznego" z 1910 roku tak opisali rewolucyjne postrzeganie świata:

„Wszystko się rusza, wszystko biegnie, wszystko się obraca gwałtownie. Żaden kształt nie trwa przed nami ustalony, lecz ukazuje się i znika bezustannie. Wskutek tego, że siatkówka zatrzymuje obraz, wszystkie rzeczy w ruchu mnożą się, odkształcają i w przestrzeni, którą przebiegają, tworzą ciągi wibracji. Tak więc koń w biegu ma nie cztery nogi, lecz dwadzieścia; a ruchy ich są trójkątne" [4].

Analizując ich działania, zrozumiałem, że w przeciwieństwie do impresjonistów, którzy koncentrowali się nie tyle na realistycznym odwzorowaniu zastanej rzeczywistości, a na wrażeniach, jakie towarzyszą człowiekowi w wybranej bardzo krótkiej chwili, futuryści postanowili zsyntetyzować i przekazać widzowi informacje o jak największej ilości zmian powstających w danym czasie i przestrzeni. Kontynuacje eksperymentów chronofotograficznych możemy dostrzec, zarówno w wielu malarskich pracach Giacomo Balli (ryc. 8), jak i w rzeźbach Umberto Boccioniego (ryc. 9). Jak podkreśla E. Princi w książce „Wielka historia sztuki. Awangarda dwudziestego wieku", Anton Giulio Bragaglia, (ryc. 10) futurysta działający w obszarze filmu i fotografii, używając długich czasów migawki i multiplikacji obrazów „utrwalał skręty ciała i gesty, czyli uprawiał to, co dzisiaj nazywamy »fotografią ruchu«. Bardziej niż dokumentowanie kolejnych faz interesował go sam przebieg ruchu" [5]. Przekładanie na język sztuki informacji o dynamice obiektów i ich poruszaniu się w przestrzeni stało się jednym z kluczowych zagadnień pojawiających się w twórczości całej grupy futurystów.

Podczas obrazowania informacji o przemieszczeniach poszczególnych elementów w przestrzeni, aby wzmocnić dynamizm w statycznym dziele, nie wystarczy wybór tylko jednej fazy z całego zaobserwowanego ruchu. Istotne jest przeanalizowanie całego procesu ruchu, momentów, zarówno wcześniejszych, jak i późniejszych, aby następnie połączyć je w jeden spójny obraz. Dzięki takiemu zabiegowi nie uzyskujemy odwzorowania fragmentu rzeczywistości w danej jednostce czasu, lecz syntezę całości przemian.

Jednakże trudno mi przyznać rację głoszonemu przez nich twierdzeniu, zakładającemu zapomnienie lub wręcz zniszczenie tego, co dotychczas zostało stworzone. Uważam, że odkrywanie własnej ścieżki artystycznej powinno odbywać się poprzez analizę twórczości poprzedników, modyfikowanie i rozwój ich teorii. Tego typu działania przynoszą według mnie dużo większe korzyści niż rewolucyjny bunt i niszczenie dorobku poprzedników.

Przedstawiane w ich pracach iluzoryczne przemieszczanie się elementów wprowadziło mnie w stan niestabilności i dezorientacji. Pojawiła się wątpliwość czy oglądane dzieła sztuki są statyczne, czy też pozostają w ciągłym ruchu. Zaobserwowane w tych pracach wyczuwane wibracje powierzchni, zainspirowały mnie do działań opartych na zjawisku stroboskopii odkrytym przez Josepha Antoine'a Plateau.

Wyzwalając lampę błyskową z bardzo dużą częstotliwością byłem w stanie uzyskać pozorne, wielokrotne zatrzymania przemieszczającego się obiektu na ciemnym tle. Ruch ciągły był odczytywany przeze mnie jako skokowe przemieszczenia obserwowanych elementów. Rejestrację całego zdarzenia uzyskiwałem, w tym wypadku, nie przez wielokrotną ekspozycję światłoczułego materiału, jak miało to miejsce w chronofotografii, ale przy użyciu bardzo długiego czasu naświetlania wyłącznie jednej klatki. Rudolf Arnheim opisuje stroboskopowe widzenie świata w sposób, który ilustruje jego istotę: *„Cała percepcja ruchu jest w gruncie rzeczy stroboskopowa. Kiedy przez moje pole widzenia przefruwa ptak, fizyczne* ▸▸

Ryc. 7 Carlo Carrà, Czerwony jeździec, 1913.
Źródło: https://wikiart.org

Ryc. 8 Giacomo Balla, Dynamika psa na smyczy, 1912.
Źródło: https://en.wikipedia.org

Ryc. 9 Umberto Boccioni, Jedyna forma ciągłości w przestrzeni, 1913.
Źródło: https://pl.wikipedia.org

Ryc. 10 Anton Giulio Bragaglia, Bow, 1911.
Źródło: https://www.italianways.com (10)

przе-mieszczanie się ptaka jest ciągłe. To jednak, co ja widzę z lotu, powstaje z szeregu kolejnych »zapisów«, dokonywanych przez pojedyncze receptory czy »pola receptywne« w siatkówce. Jeśli ptak nadlatuje z lewej strony, pierwsze aktywizują się receptory w prawej części siatkówki, ostatnie – receptory znajdujące się w lewej. System nerwowy tworzy wrażenie ciągłego ruchu, scalając szereg tych króciutkich, chwilowych pobudzeni, z których każde rejestruje jedynie statyczną zmianę" [6]. Zjawisko to jest na tyle interesujące, że pomimo upływu wielu lat od jego odkrycia, jego zastosowanie widoczne jest po dziś w nawet bardzo zaawansowanych technologicznie dziełach.

Niezwykłe, multimedialne realizacje Xu Zhongmina (ryc. 11, ryc. 12, ryc. 13), przykuły moją uwagę poprzez wplecenie efektu stroboskopii w ich strukturę, aby ukazać powiązania postaci ludzkiej z kosmosem. Dzięki stworzonej przestrzennej animacji artysta stara się przekazać widzowi wizję utopijnego, usystematyzowanego świata, w którym zunifikowani, bezpłciowi ludzie wiecznie maszerują monotonnie w niewiadomym celu.

Zarówno chronofotografia, jak i stroboskopia, jednoznacznie udowodniły mi, że poruszanie się obiektów w przestrzeni jest o wiele bogatsze i bardziej skomplikowane niż pierwotnie przypuszczałem, a także posiada olbrzymi potencjał energetyczny, a także artystyczny. Pozostanie jednak tylko w kręgu działań związanych wyłącznie z rejestracją toru przemieszczających się obiektów sprawiłoby, że moje badania powielałyby tylko działania innych twórców i miałyby więcej wspólnego z doświadczeniami czysto fizycznymi niż ze sztuką.

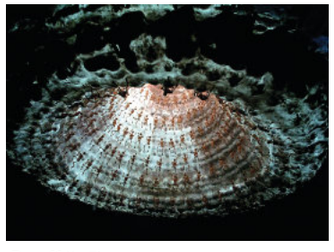
Dlatego postanowiłem nie tylko kontynuować działania takich mistrzów jak Étienne-Jules Marey, Eadweard Muybridge czy Giacomo Balla, ale wzbogacić je o nowe, artystyczne pierwiastki oraz nowatorskie rozwiązania, które między innymi ze względu na postęp technologiczny dopiero w ostatnich latach stały się możliwe. Jak czytamy w „Socjologii sztuki" autorstwa M. Golki *„owe nieliczne naprawdę nowatorskie wzory powstają właśnie po to, aby je naśladować, zmieniać, rozwijać"* [7].

Technika fotograficzna, której pierwotnym, nadrzędnym celem, niemal od samego początku jej istnienia, jest jak najwierniejsze utrwalanie zastanych sytuacji, okazała się także wspaniałym narzędziem do przełamywania obiektywnego, prawie perfekcyjnego odwzorowywania rzeczywistości. Zgadzam się ze stwierdzeniem H. Beltinga z książki „Antropologia obrazu. Szkice do nauki o obrazie", że *„obrazy fotograficzne pozostają niemymi wspomnieniami naszych przeszłych spojrzeń"* [8] i są pewnego rodzaju echem ulotnych zdarzeń. Duży wpływ na moją twórczość wywarł Byung Wang Cho (ryc. 14, ryc. 15, ryc. 16, ryc. 17), południowokoreański artysta, który oddzielając fragmenty emulsji zaingerował w pierwotnie zarejestrowany obraz. Poprzez redukcję, a nie dodawanie materiału powierzchniowego, realistyczne prace zostały przemienione w zdefragmentowane, abstrakcyjne dzieła, nawiązujące, zarówno do prac tworzonych na materiale światłoczułym, jak i tych uzyskiwanych współcześnie przy użyciu drukarek cyfrowych. Zauważalna w jego pracach eksploracja niewidocznych pierwotnie dla odbiorcy cech strukturalnych źródłowego materiału, sprowokowała mnie do zagłębienia się w tematykę związaną z próbami dołączania do obrazu informacji mających dodatkowy, nie zawsze od razu rozpoznawalny przekaz.

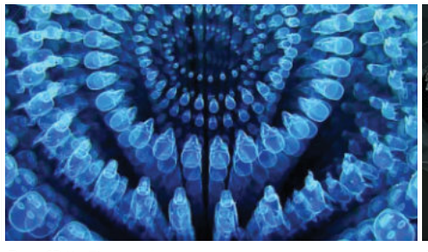
Wiele obszarów

Chociaż oscylowałem wokół języka abstrakcji, nie dążyłem do całkowitego odrzucenia jakichkolwiek konotacji z rzeczywistością, jak w przypadku działań suprematystów. Podczas gdy twórca tego kierunku, Kazimierz Malewicz, starał się uchwycić wzajemne relacje i napięcia występujące pomiędzy uproszczonymi formami geometrycznymi a tłem obrazu, ja doceniałem ważność natury jako pierwowzoru, impulsu dla dalszych interpretacji. Zależało mi na ukazaniu realnego świata, jednakże znacznie przetworzonego na skutek świadomych działań artystycznych.

W moich pracach często wykorzystywałem długie czasy naświetlania (ryc. 18, ryc. 19), co pozwalało mi w autorski sposób ukazywać skalę i kierunki zmian

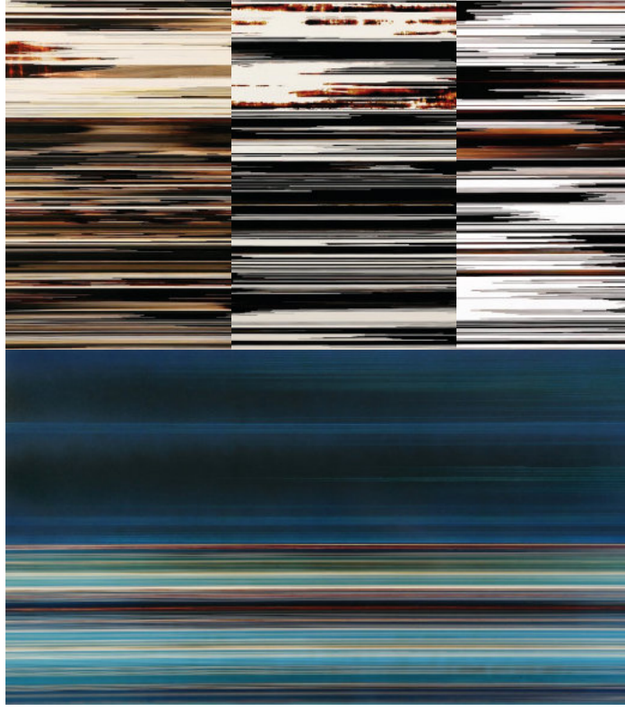


Ryc. 11 Xu Zhongmin, Cloud No.2, 2011.
Źródło: https://artsandculture.google.com



Ryc. 12 Xu Zhongmin, Poppy No.1-Detail, 2011.
Źródło: https://artsandculture.google.com

Ryc. 13 Xu Zhongmin, Trekking Around..., 2011.
Źródło: https://artsandculture.google.com



Ryc. 14 Byung Wang Cho, Geometric Knife drawing 04-01-10, 2010.
Ryc. 15 Byung Wang Cho, Geometric Knife drawing 09-01-10, 2010.
Ryc. 16 Byung Wang Cho, Geometric Knife drawing 02-02-10, 2010.
Ryc. 17 Byung Wang Cho, Geometric Knife drawing 08-04-10, 2010.
Źródło: https://artsandculture.google.com

zachodzących w wybranej jednostce czasu, w dynamicznej, zatłoczonej przestrzeni miejskiej.

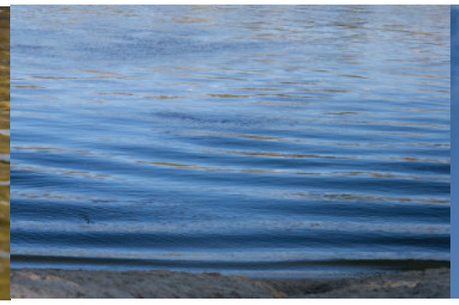
Spowodowało to zwrócenie mojej uwagi na dotąd niedostrzegany przeze mnie zasób energii zawarty w rozwarstwionych, zrytmizowanych zjawiskach istnie-jących obok mnie. Inspirację do dalszych poszukiwań dostarczyła mi także sama natura. Obserwując lekko zachmurzone niebo czy płynącą rzekę (ryc. 20, ryc. 21, ryc. 22), zauważyłem w wielu wypadkach widoczną powtarzalność form, wynikającą z przemieszczeń w przestrzeni i transformacji niektórych elementów w czasie o podobną wartość.

Wiesław Babik w swojej pracy „O natłoku informacji i związanym z nim przeciążeniu informacyjnym" stwierdza, że *„świat jest wypełniony wrzaskiem informacyjnego rynku, na którym każdy chce kogoś przelicytować. Wszyscy czujemy się »zalani« informacją, która powoduje m.in. przeładowanie/przeciążenie informacyjne"* [9]. Ograniczając, a w konsekwencji, całkowicie zastępując pełną paletę barwną monochromatycznym przedstawianiem tematów, ▸▸

Ryc. 18 Zenon Balcer, Przemieszczenia 5, 2014.
Źródło: Opracowanie własne.

Ryc. 19 Zenon Balcer, Warszawa 1, 2014.
Źródło: Opracowanie własne.

Ryc. 20 Zenon Balcer
Powtarzalność form 2, 2017.
Źródło: Opracowanie własne.



Ryc. 21 Zenon Balcer
Powtarzalność form 6, 2017.
Źródło: Opracowanie własne.

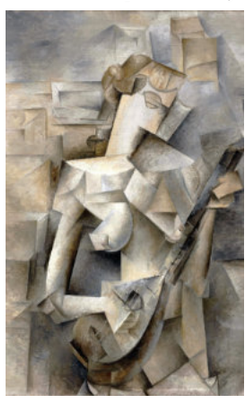
Ryc. 22 Zenon Balcer
Powtarzalność form 9, 2017.
Źródło: Opracowanie własne.

postanowiłem usunąć nadmiar zbędnych, z mojego punktu widzenia, danych. Pragnąłem wzmocnić ukryte, istotne informacje graficzne i odseparować je od kakofonii pobocznych, nieistotnych bodźców, jakie docierają do nas w tradycyjnym postrzeganiu.

Najważniejszym wnioskiem wynikającym z dotychczasowych eksperymentów, jest dla mnie możliwość zerwania z myśleniem o płaszczyźnie obrazu, jako przestrzeni, w której przedstawiana scena musiała być prezentowana tylko z jednego miejsca.

Zdecydowałem się nawiązać nie tylko do współczesnych działań artystycznych, ale także do rozwiązań twórczych z początku XX wieku. Pomimo upływu wielu lat, kubistyczny sposób ukazywania otoczenia, jaki zaprezentowali w swoich pracach między innymi Georges Braque (ryc. 23, ryc. 24) i Pablo Picasso (ryc. 25, ryc. 26), nadal wydaje mi się aktualny. Zależało mi nie tyle na uproszczeniu zaobserwowanych zjawisk, ile na ukazaniu przedmiotów z wielu kierunków jednocześnie, aby wzbogacić informacje prezentowane na nieruchomym podłożu o nowe wartości. Zrezygnowałem więc ze stałego punktu rejestracji, a sekwencyjne wykonywanie ujęć spowodowało minimalne przesunięcia kolejnych obrazów w czasie.

Ryc. 23 Georges Braque, Martwa natura z metronomem, 1909.
Ryc. 24 Georges Braque, Portret kobiety, 1910.
Źródło: https://en.wikipedia.org



Ryc. 25 Pablo Picasso, Panny z Avignon, 1907.
Ryc. 26 Pablo Picasso, Dziewczyna z mandoliną, 1910.
Źródło: https://en.wikipedia.org

Zarejestrowane w ten sposób *„zdarzenia odznaczają się bardzo ulotną strukturą; istnieją tylko przez moment niezbędny do tego, by przekazać oddziaływanie z poprzedniego zdarzenia następnemu zdarzeniu. Rzeczywistość jest więc wielkim złożonym procesem, dynamiką stawania się”* [10] jak pisał M. Heller w „Filozofii i wszechświecie”. Obrazowane elementy, ze względu na wzajemne nakładanie się wielu ujęć wykonanych z różnych pozycji, stopniowo zatracały swoją pierwotną formę, będąc z jednej strony częściowo rozpoznawalnymi, znanymi z otoczenia przedmiotami, z drugiej zaś zupełnie nowymi zjawiskami (ryc. 27, ryc. 28). Posiadały miejscami zarówno dynamiczne, ostre krawędzie (wynik użycia szybkiej migawki), jak i rozmyte, nieczytelne fragmenty, które prowokowały widza nie tylko do odnalezienia „własnego punktu obserwacji”, ale także do prób rozszyfrowywania pierwotnego kształtu i funkcji ukazanych przedmiotów.

Starałem się w jak największym stopniu wykorzystać możliwości cyfrowej matrycy i najważniejszego w działaniach fotograficznych elementu, jakim jest optyka. Dzięki użyciu niezwykle jasnych obiektywów z maksymalnie otwartą przysłoną byłem w stanie uzyskać głębię ostrości wynoszącą czasami parę milimetrów. Zatrzymane w kadrze przedmioty,

Ryc. 27 Zenon Balcer, Ursus 6-7 (dyptyk) (cykl Impresje), 2016.
Źródło: Opracowanie własne.

Ryc. 28 Zenon Balcer, Rotor (cykl Impresje), 2016.
Źródło: Opracowanie własne.

na skutek przetworzenia ich przez zestaw soczewek, w wielu wypadkach uległy tak znacznej dystorsji, że zaczęły być postrzegane jako zbiór linii, plam, zrytmizowanych, nierozpoznawalnych form.

Zależało mi tym, aby widz nadał obserwowanym zjawiskom wewnętrzne, subiektywne skojarzenia, aby chciał dłużej pozostać w ich obecności.

Ze względu na niezwykłe możliwości w kreowaniu nowego, nieograniczonego prawie żadnymi regułami złudzenia ruchu, animacja stała się kolejnym, ważnym segmentem mojej działalności artystycznej. Twórczość takich animatorów jak Jan Lenica, Mirosław Kijowicz, Ryszard Czekała czy Stefan Schabenbeck, była impulsem do zwrócenia uwagi na delikatne zmiany formy obiektów powstające na skutek upływu czasu, które mogą być niezauważalne lub nieistotne dla przeciętnego widza. Nauczyłem się doceniać znaczenie przekształceń elementów spowodowanych wewnętrznym ruchem, ich przemieszczaniem się w przestrzeni, zmianą kąta postrzegania lub oglądania tego samego przedmiotu o różnych porach dnia. Zafascynowała mnie nie tyle możliwość odtwarzania ruchomych zdarzeń jakie miały miejsce uprzednio w rzeczywistości, ile kreowania zupełnie nowego, nieistniejącego wcześniej ruchu. Lidia Zonn w swojej książce o montażu filmowym zamieściła następujący cytat Roberta Bressona: *„Czym jest film? Rytmem. A jednocześnie stosunkiem wzajemnych obrazów, krzyżowaniem się tych stosunków, powtórkami, zderzeniami – wymianą pomiędzy jednym obrazem a drugim”* [11]. Oprócz zdarzeń bezpośrednio przedstawionych w gotowym filmie, szczególnie interesujące wydały mi się niewidoczne, świadomie budowane, dynamiczne interakcje powstające pomiędzy pozornie przypadkowymi, poszczególnymi ujęciami, jak ma to na przykład miejsce w filmach Jerzego Kuci (ryc. 29). Przedstawiane w nich realne sytuacje często przekształcają się w abstrakcyjne formy, a prawdziwa treść ujawnia się dopiero na skutek subiektywnej interpretacji wieloznacznych, ruchomych zdarzeń. Istotną cechą jego filmów jest rytmizacja, która uwidacznia się także w syntetycznych realizacjach Piotra Dumały (ryc. 30, ryc. 31). Uwypuklenie śladów pozostawionych przez ruchome elementy w kadrze dało mi możliwość zaobserwowania w tej samej chwili, zarówno teraźniejszości, jak i fragmentów przeszłości.

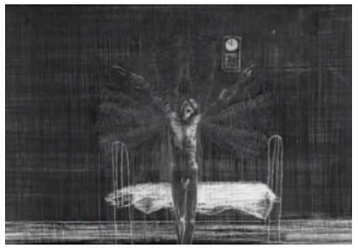
Zrytmizowana, uproszczona stylistyka realizacji Piotra Dumały i Jerzego Kuci, stała mi się szczególnie bliska. Indywidualna, rękodzielnicza praca, która wymaga wykonania setek rysunków, wytworzyła szczególnie mocną, emocjonalną więź pomiędzy mną, a wykonywanymi filmami. Istotny stał się dla mnie nie tylko finalny efekt moich działań, ale także bardzo pracochłonny proces tworzenia. W książce P. Sitkiewicza pt. „Polska szkoła animacji” możemy przeczytać, że *„krótkometrażowy film animowany jest z natury przyjazny twórczości autorskiej, gdyż rękodzielny sposób produkcji nie świadczy o braku profesjonalizmu (odwrotnie niż w kinie aktorskim). To sposób »ożywienia« materii lub forma plastyczna decydują o wartości artystycznej, lub jej braku”* [12].

Szukając alternatywnych sposobów na zobrazowanie zagadnień związanych z prezentowaniem czasu szczególną uwagę zwróciłem na eksperymentalne filmy Zbigniewa Rybczyńskiego. (ryc. 32, ryc. 33, ryc. 34) W „Nowej książce” czy „Tangu” łącząc animację z filmem fabularnym próbuje on zawrzeć procesy, *„które w rzeczywistości działy się w różnych odstępach czasowych. Uzyskana w ten sposób symultaniczność powoduje, że czas traci wymiar przeszły i przyszły, stając się jedynie teraźniejszością”* [13] jak napisał K. Chmielecki w publikacji pt. *„Relatywizacja czasoprzestrzeni w przekazach audiowizualnych na przykładzie filmów i prac wideo Zbigniewa Rybczyńskiego”*.

Inspirując się jego późniejszymi dziełami takimi jak „Imagine”, „Steps”, czy „The Orchestra” zrealizowanymi z użyciem najnowocześniejszych, cyfrowych technologii, zrozumiałem, że pomimo olbrzymich zalet, jakie posiada zapis analogowy, elektroniczne formy rejestracji oferują zdecydowanie większe możliwości związane z późniejszą obróbką obrazu. Szczególnie zainteresowała mnie możliwość komputerowego generowania grafiki 2D ▸▸

Ryc. 29 Jerzy Kucia
Strojenie instrumentów, 2000
Źródło: https://www.youtube.com

Ryc. 30 Ryc. 30 Piotr Dumała
Łagodna (kadr z filmu), 1985.
Źródło: https://www.youtube.com



Ryc. 31 .Piotr Dumała
Wolność nogi (kadr z filmu), 1988.
Źródło: https://www.youtube.com

i 3D oraz nakładania wielu obrazów na siebie bez widocznych strat jakościowych (ryc. 35). Sztuka mediów łącząc tradycyjne techniki artystyczne ze sprzętem elektronicznym znacząco zmieniła sposób przekazywania informacji o otaczającej nas mobilnej rzeczywistości i zachodzących w niej procesach.

Patrząc na osiągnięcia artystów działających w obszarze sztuki mediów, doszedłem do wniosku, że technologia jest nie tylko narzędziem, ale w wielu przypadkach staje się także nierozerwalną częścią całości, tworząc pomost pomiędzy artystą, ideą a odbiorcą. Bill Viola (ryc. 36) w swoich instalacjach, dzięki świadomemu wykorzystaniu możliwości multimediów, potrafił na przykład wprowadzić widza w stan niepewności związanej z odczytem rzeczywistości. Subtelne zmiany formy zarejestrowanych zdarzeń w emitowanych obrazach, mogły być zarówno wynikiem spowolnionego ruchu wewnątrzkadrowego, jak i złudzeniem optycznym. Nam June Paik (ryc. 37) prowokował z kolei widza do porzucenia bezpiecznej pozycji obserwatora i stania się bezpośrednim uczestnikiem dzieła.

Zapętlone urywki rzeczywistości, prezentowane jednocześnie na wielu ekranach, według mojej oceny, poddawały obserwatora próbie odnalezienia samego siebie w zamkniętym cyklu powtórzeń. Dalszy rozwój tych idei zauważyłem w pracach kolektywu artystycznego „teamLab" (ryc. 38). Poprzez użycie interaktywnych narzędzi, zatracana jest granica pomiędzy tym co jest fizyczne, a tym, co niematerialne. Widz nie tylko ma możliwość interakcji z prezentowanym materiałem wideo, ale całkowicie „zanurza" się w alternatywny, wykreowany świat. Doznaje wrażenia porzucenia własnej fizyczności i stania się jednością z otaczającą go nową, magiczną rzeczywistością.

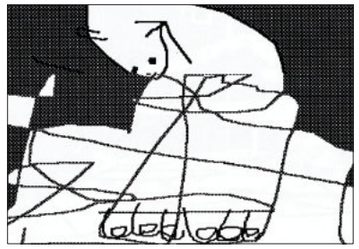
Mając na uwadze ogromny potencjał twórczy oferowany przez technologię cyfrową, postanowiłem poszerzyć swoje możliwości wyrazu artystycznego łącząc doświadczenia zdobyte podczas animowania filmów za pomocą technik klasycznych z nowymi możliwościami oferowanymi przez komputery. Niezależnie od tego, czy tworzyłem autorskie filmy animowane, czołówki telewizyjne, dynamiczne scenografie wirtualne czy interaktywne działania oparte na grafice czasu rzeczywistego, zawsze starałem się skierować uwagę widza na najistotniejszy dla mnie element, jakim jest kreowanie nowej, dynamicznej rzeczywistości poprzez ruch. Zapętlenia akcji i rytmizacja uruchamianych, wielokolorowych elementów stały się jednym z podstawowych środków wypowiedzi, balansując między dwoma światami: analogowym i cyfrowym (ryc. 39).

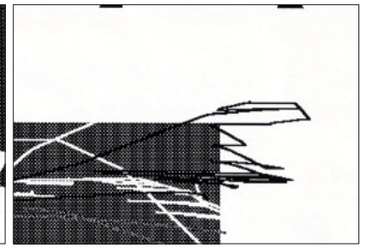
Konfrontując moje własne eksperymenty artystyczne z doświadczeniami innych twórców, utwierdziłem się w przekonaniu, że niezależnie od tego, czy przedstawienia ruchomych zdarzeń odbywają się za pomocą chronologicznej, zapętlonej, czy też pozbawionej logicznej ciągłości narracji, pragnienie zinterpretowania i zawarcia w dziełach sztuki

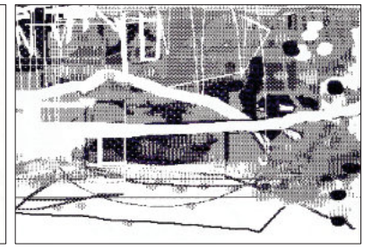
Ryc. 32 Zbigniew Rybczyński
Nowa książka (kadr z filmu), 1975.
Źródło: https://www.youtube.com

Ryc. 33 Zbigniew Rybczyński
Tango (kadr z filmu), 1980.
Źródło: https://www.youtube.com

Ryc. 34 Zbigniew Rybczyński
The Orchestra (kadr z filmu), 1990.
Źródło: https://www.youtube.com







Ryc. 35 Zenon Balcer, Miś (kadry z filmu), 1996.
Źródło: Opracowanie własne.

informacji o zmianach, jakie zachodzących w otaczającej nas rzeczywistości, jest problemem żywym i dającym ciągle duże możliwości twórczej wypowiedzi. Zagłębiając się coraz bardziej w badane zagadnienia, zauważyłem, że warto ryzykować i starać się odnaleźć własną, czasami bardzo trudną do przebycia drogę. Pomimo łatwości korzystania z utartych szlaków, czasami niespodziewane efekty przynosi zmiana dotychczasowego toku myślenia i poszukiwanie nietypowych rozwiązań. Analizując dzieła zarówno z zakresu animacji, jak i działań multimedialnych, stopniowo zacząłem zatracać poczucie pewności co do jednej z podstawowych wartości we współczesnym świecie, jaką jest czas.

Kondensacja. Autorska interpretacja ruchu

Pomimo faktu, że zarówno film, jak i fotografia, są technikami posiadającymi wspólny rodowód i bardzo silnie się zazębiają, to w mojej twórczości funkcjonowały jako dwa niezależne pola działalności artystycznej. Ze względu na finalny efekt w jednym przypadku, pojawiała się na ekranie iluzja ruchu, w drugim zaś otrzymywałem interpretację natury w postaci statycznego obrazu.

Postanowiłem we własny, nowatorski sposób skondensować procesy dynamiczne zawarte w zapisie wideo w celu stworzenia nowej wartości, jaką jest statyczny obraz. Moim celem było nie tyle nadanie „mobilności" przedstawianym elementom, co zawarcie informacji na nieruchomej płaszczyźnie o zaistniałych zmianach formy w wybranym fragmencie czasu.

Najważniejszą decyzją, która całkowicie zmieniła moje dotychczasowe podejście do sposobów interpretacji rzeczywistości było zrezygnowanie z typowego dla fotografii, całościowego zapisu obserwowanego zjawiska w jednej chwili, na rzecz rejestrowania kolejnych, fragmentarycznych, pionowych obszarów obrazu. Wzorując się na technologii bezpośrednio zapożyczonej ze skanerów graficznych i specjalistycznych aparatów fotograficznych służących do tworzenia panoramicznych zdjęć, naruszyłem integralność wizualną poruszających się w przestrzeni elementów (ryc. 40, ryc. 41).

Rozbicie ich struktury na wiele zarejestrowanych w różnych interwałach czasowych części stworzyło niezwykły dynamizm nowych form, zawierających w sobie, zarówno informacje o samym obiekcie, jak i jego przesunięciach w przestrzeni oraz zmianach kształtu na skutek upływu określonego odcinka czasu. Przekierowałem jednocześnie swoją uwagę z materii nieożywionej na ożywioną. Pulsujące miasto z zatłoczonymi ulicami, sklepami i kawiarniami stało się doskonałym katalizatorem dalszych eksperymentów. Dotychczasowe opuszczone, bezduszne hale fabryczne, odrapane ściany czy szklane płyty ustąpiły miejsca postaci ludzkiej, będącej w nieustannym ruchu. Różne prędkości, kierunki i sposoby przemieszczania się osób ▸▸

Ryc. 36 Bill Viola, The Veiling, 1995.
Źródło: http://www.fabricworkshopandmuseum.org

Ryc. 37 Nam June Paik, TV Buddha, 1974.
Źródło: https://www.tate.org.uk

Ryc. 38 teamLab, Flower Forest Lost, Immersed and Reborn, 2017.
Źródło: https://www.youtube.com

Ryc. 39 Zenon Balcer animowane prace barwne (kadry z filmów), 1994 – 2015. Źródło: Opracowanie własne.

w przestrzeni miejskiej uświadomiły mi, jaka mnogość dynamicznych zjawisk znajduje się wokół mnie. Analizując codzienne czynności, otworzyłem się w nowy sposób na człowieka i zacząłem poszukiwać śladów jego bytu w otoczeniu. Pragnąłem uzyskać mniej stechnicyzowany, bardziej biologiczny charakter prac.

Aby zwielokrotnić dynamizm zawarty pierwotnie w zapisie filmowym, po przełożeniu go na język nieruchomej grafiki doszedłem do wniosku, że należy wziąć pod uwagę nie tylko informacje o ruchu jednego przedmiotu w danym przedziale czasu, ale także warto połączyć ze sobą wiele tego typu zdarzeń. Rozbijając spójność czasową i przestrzenną pierwotnych elementów składowych, ukazałem interakcje między nimi. Procesy występujące w obszernych odcinkach czasu zostały skondensowane i przedstawione w jednej unieruchomionej przestrzeni. Setki elementów splotły się w jedną, nierozerwalną magmę, będącą syntezą procesów odbywających się pierwotnie przed obiektywem kamery w różnych interwałach czasowych. Kompilacja materiałów spowodowała zamazanie rozpoznawalnych form zatracając ich czytelność, ale uzyskana dzięki takiej interpretacji rzeczywistości, miejscami zrytmizowana struktura prac, dodatkowo uwypukla zmiany zdarzeń, jakie wystąpiły wraz z upływem czasu (ryc. 42, ryc. 43, ryc. 44).

Pozostając przy postaci ludzkiej jako źródle dynamicznych informacji, zdecydowałem się na znaczne zawężenie ilości wykorzystywanych informacji. Zamiast interpretować jednoczesne przemieszczenia wszystkich części ciała człowieka, skoncentrowałem się wyłącznie na dłoniach. Poprzez trzymanie pędzla, ołówka, wcieranie farby w matrycę graficzną, trzymanie aparatu fotograficznego lub kamery wideo, stały się one dla mnie pierwowzorem i symbolem czynnika tworzącego. *„Z narządów ludzkiego ciała ręka zdolna jest do najbardziej wyrafinowanych czynności, jakie można spotkać w naturze”* [14].

Łącząc gładkość ludzkiej dłoni z pogiętą, błyszczącą półprzezroczystą folią symbolizującą materialny efekt jej działania uzyskałem wielorakie, złożone

Ryc. 40 Zenon Balcer
Rozbicie struktury, 2017.
Źródło: Opracowanie własne.

Ryc. 41 Zenon Balcer,
Dezintegracja, 2017.
Źródło: Opracowanie własne.

struktury. Tematyka moich prac została w ten sposób bezpośrednio powiązana z aktem tworzenia (ryc. 45, ryc. 46, ryc. 47, ryc. 48). Powyższe działania miały na celu dokładniejszą analizę rzeczywistości i jej interpretację oraz istotne wzmocnienie oddziaływania pracy na widza. Zależało mi, aby w jak największym stopniu skupić uwagę odbiorcy na kluczowych problemach projektu. Koncentrowałem się na nowym spojrzeniu na zmiany w dynamice i kształcie przedstawianych obiektów na skutek ruchu i na interakcjach jakie wytwarzają się pomiędzy pierwotnymi formami. W efekcie takiego postępowania nastąpiła kondensacja procesów dynamicznych zawartych w zapisie wideo i powstała nowa wartość, jaką jest statyczny obraz. Aby osiągnąć zamierzony cel artystyczny związany z uchwyceniem ulotnych informacji o zmianach w dynamice i ruchu obiektów, niezbędne było nowe spojrzenie na omawiane zagadnienia oraz stworzenie odpowiednich narzędzi.

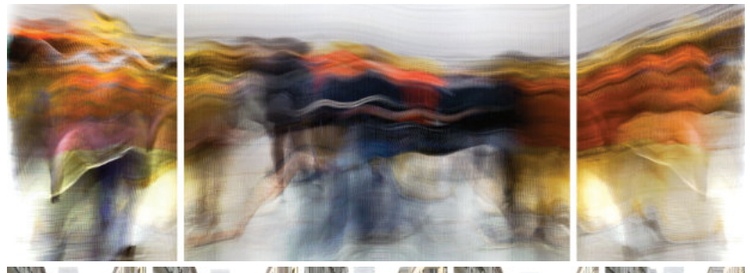
Opis procesu wykonania pracy

Wykorzystując umiejętności nabyte podczas realizacji wielu projektów w dziedzinie grafiki, fotografii i animacji, oraz bazując na doświadczeniach i rozwiązaniach innych artystów, opracowałem nowatorską, unikatową metodę twórczą, bazującą na filmie wideo i postprodukcji cyfrowej.

Dla uzyskania niezbędnych informacji o zmianach, jakie zachodzą w ruchach ludzkich dłoni i wchodzących z nimi w interakcję półprzezroczystych folii, wykonałem w profesjonalnym studiu zdjęciowym ujęcia filmowe, stanowiące bazę dla kolejnych etapów tworzenia. Poprzez użycie studyjnych lamp żarowych o świeceniu ciągłym, o mocy 650W każda, otrzymałem silne, równomierne oświetlenie, pozwalające mi przy stosunkowo niskiej czułości matrycy aparatu, pracować z wykorzystaniem bardzo krótkich czasów migawki, w zakresie od 1/500 do 1/2000, co zagwarantowało mi rejestrację wykreowanych, dynamicznych zdarzeń bez charakterystycznych rozmyć, jakie można zaobserwować podczas stosowania długich czasów naświetlania. Półprzepuszczalne tło wykonane ze styrenu dało mi możliwość ustawienia za nim dodatkowego oświetlenia minimalizującego występowanie niepożądanych cieni, jednocześnie uplastyczniając filmowane elementy poprzez rozświetlenie i tym samym zaakcentowanie ich konturów.

Jak możemy przeczytać w książce „Światło i oświetlenie w fotografii cyfrowej” według M. Freemana *„światło to swoisty surowiec wizualny, którego jakość może decydować o tym, czy w ogóle warto nacisnąć spust migawki”* [15] lub uruchomić kamerę. Do realizacji krótkich, jednominutowych ujęć filmowych wybrałem pełnoklatkowy aparat fotograficzny DSLR ▸▸

Ryc. 42 Zenon Balcer,
Progresja 0, 2016.
Źródło: Opracowanie własne.



Ryc. 43 Zenon Balcer,
Progresja 1-2-3, (tryptyk) 2016.
Źródło: Opracowanie własne.

Ryc. 44 Zenon Balcer, (przykładowe ujęcia z materiału wideo stanowiące podstawę pracy Progresja 1-2-3), 2016.
Źródło: Opracowanie własne.

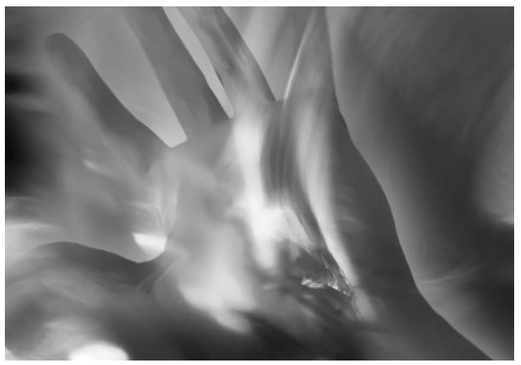
Ryc. 45 Zenon Balcer, Zatrzymanie 4 (cykl Zatrzymanie), 2017. Źródło: Opracowanie własne.

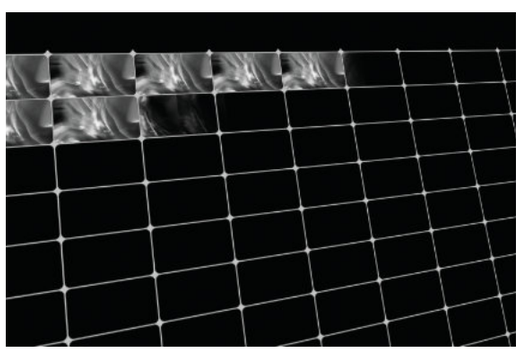
Ryc. 46 Zenon Balcer, Zatrzymanie 5 (cykl Zatrzymanie), 2017. Źródło: Opracowanie własne.

Ryc. 47 Zenon Balcer, Zatrzymanie 7, 2017. Źródło: Opracowanie własne.

Ryc. 48 Zenon Balcer, Zatrzymanie 8, 2017. Źródło: Opracowanie własne.

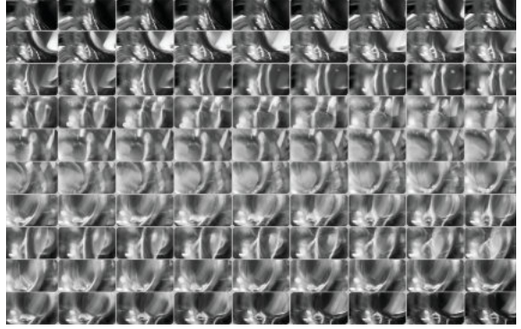
Ryc. 49 Zenon BalcerKOndensacja 05, 2020, 105x105 cm druk pigmentowy. Źródło: Opracowanie własne.





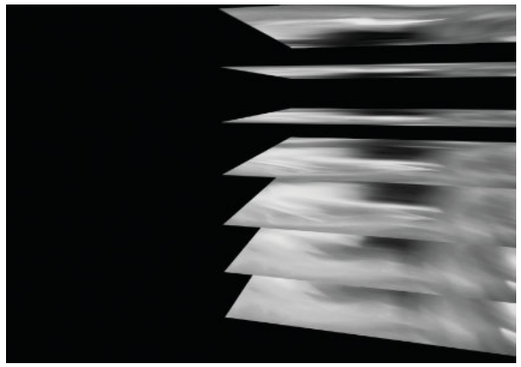
Ryc. 50 Bazowy materiał wideo (kadr z filmu). Źródło: Opracowanie własne.

Ryc. 51 Rozdzielanie materiału wideo na poszczególne klatki. Źródło: Opracowanie własne.

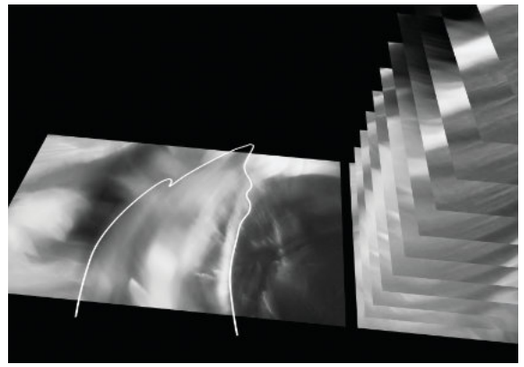


Ryc. 52 Sekwencja klatek stworzona z bazowego materiału Źródło: Opracowanie własne.

Ryc. 53 Nakładanie na siebie kolejnych klatek. Źródło: Opracowanie własne.



Ryc. 54 Kompozycja zbudowana z wielu nakładających się na siebie klatek. Źródło: Opracowanie własne.



Ryc. 55 Tworzenie wektorowej maski na poszczególnych klatkach. Źródło: Opracowanie własne.

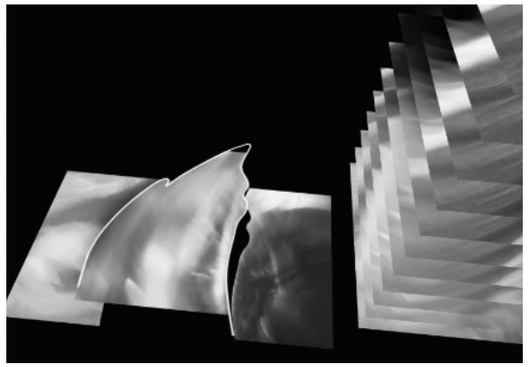
(Digital Single Lens Reflex Camera) z możliwością zapisu wideo w formacie 4k z prędkością 50 klatek na sekundę, co umożliwiło mi nagranie materiału wolnego od nierówności w ekspozycji, efektu mory i przekłamań barwnych. Dla uzyskania plastyczności obrazu niezbędne było wykorzystanie stałoogniskowego, bardzo jasnego obiektywu standardowego o ogniskowej 50 mm. Otwierając przysłonę do wartości f/1.4 byłem w stanie uzyskać minimalną głębię ostrości, wynoszącą czasami parę milimetrów. Tak dobrane parametry miały swoje bezpośrednie przełożenie na duże „rozostrzenie" niektórych fragmentów obrazu w zależności od ich oddalenia od obiektywu. Po zaimportowaniu zrealizowanych ujęć do programu Adobe After-Effects służącego między innymi do tworzenia efektów specjalnych w filmie, rozdzieliłem je na sekwencyjnie ponumerowane klatki.

Kolejny etap wymagał ode mnie zmiany używanego oprogramowania i rozpoczęcia pracy w programie Adobe Photoshop, doskonale przystosowanego do tworzenia statycznych, rastrowych obrazów. Po ustaleniu finalnej rozdzielczości pliku, ilości bitów na kanał oraz profilu barwnego, stworzyłem wielowarstwowe kompozycje, grupując i nakładając na siebie setki niezależnych klatek.

Aby oddzielić uprzednio zarejestrowane zdarzenia ruchomych elementów od tła, użyłem wielu indywidualnie modyfikowanych, wektorowych masek dostosowanych do formy wybranych obiektów. Powstałe w ten sposób elementy ponownie zapisałem w postaci sekwencji plików graficznych w formacie TIF, tym razem jednak z dołączonym kanałem „alfa", zawierającym informacje o „wymaskowanych" obszarach obrazu.

Przesuwając dziesiątki, a czasami nawet setki powstałych w ten sposób warstw względem siebie o nieznaczne wartości, uzyskałem rozbicie formy pierwotnych obiektów na wiele składowych. Dzięki bardzo czasochłonnemu procesowi ukazałem zmiany, jakie zaszły w wyselekcjonowanych elementach na skutek upływu czasu i wykonanego przez nie ruchu. Poprzez zatracenie rozpoznawalności pierwotnych elementów, zawarte w źródłowym materiale filmowym dynamiczne procesy zostały w ten sposób skondensowane, umożliwiając ich zaprezentowanie w postaci statycznego obrazu graficznego.

Rodzaj i ilość zaimportowanych klatek, wybór obiektów oddzielanych od tła, kierunek i stopień przesunięć poszczególnych warstw, końcowa modyfikacja kolorystyki, wartości tonalnych oraz dodanie ziarna bezpośrednio nawiązującego do fotografii analogowej – każdy z tych procesów był zindywidualizowany. Działanie to było aktem twórczym, zależnym od charakteru pierwotnego materiału oraz zamierzonego efektu, który chciałem osiągnąć i nie mogło być w żaden sposób zautomatyzowane. ▸▸



Ryc. 56 Odseparowanie od tła wybranej części obrazu za pomocą maski. Źródło: Opracowanie własne.

Ryc. 58 Prezentacja rozbicia informacji zawartych w bazowym materiale wideo na wiele składowych. Źródło: Opracowanie własne.

Zakończenie

Własne eksperymenty artystyczne oraz analiza dzieł takich filozofów jak Platon, Heraklit z Efezu, czy Arystoteles, umożliwiły mi zrozumienie złożoności procesów metamorfozy rzeczywistości na skutek upływu czasu. Upewniłem się w przekonaniu, że echa poprzednich, odbytych już działań są łącznikiem spajającym „teraz" i „przedtem". „Nowe" tworzone jest na gruzach „minionego", a zmiany zaistniałe w przeszłości są podstawowym budulcem teraźniejszości. Bazując przede wszystkim na własnych eksperymentach artystycznych i technologicznych oraz wykorzystując wnioski uzyskane przez innych twórców, takich jak Edgar Degas, Carlo Carrà, Giacomo Balla czy Umberto Boccioni, zbliżyłem się do nieuchwytnego „niemożliwego", zacierając cienką granicę pomiędzy ruchem i bezruchem. Zawarłem w statycznym dziele informację o naturze dynamicznych zmian w otaczającym nas świecie. Poprzez modyfikację i rozwój zdobytych informacji odnalazłem zindywidualizowany język wypowiedzi artystycznej wpisujący się w widoczny trend zajmujący się reprezentacją ruchu na płaszczyźnie. Wnioski płynące z moich badań wskazują na istotną rolę transformacji i kontynuacji w tworzeniu nowej rzeczywistości. Uważam, że nasza współczesna perspektywa może być jednak tylko niewielkim wycinkiem tego, co będziemy w stanie postrzegać w przyszłości. Wierzę, że moje prace będą inspiracją dla przyszłych badań i eksploracji tego fascynującego zagadnienia, które wciąż pozostaje w sferze tajemnicy i oczekuje na dalsze odkrycia. ■

Bibliografia

1. R. Arnheim, *Sztuka i percepcja wzrokowa. Psychologia twórczego oka*, tłum. J. Mach, Wydawnictwo Officyna, Łódź 2013, s. 438.
2. Tamże, s. 459.
3. G. Lista, *Futuryzm*, tłum. E. Grządek, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 2002, s. 46.
4. U. Boccioni, C. Carra, L. Russolo, G. Balla, G. Severini, *Techniczny Manifest Malarstwa Futurystycznego*, 1910.
5. E. Princi, *Wielka historia sztuki. Awangarda dwudziestego wieku*, tłum. M. Boberska, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 2012, s. 166.
6. R. Arnheim, *Sztuka i percepcja wzrokowa. Psychologia twórczego oka*, tłum. J. Mach, Wydawnictwo Officyna, Łódź 2013, s. 411.
7. M. Golka, *Socjologia sztuki*, Centrum Doradztwa i Informacji Difin, Warszawa 2008, s. 53.
8. H. Belting, *Antropologia obrazu. Szkice do nauki o obrazie*, tłum. M. Bryl, Wydawnictwo Universitas, Kraków 2012, s. 261.
9. W. Babik, *O natłoku informacji i związanym z nim przeciążeniu informacyjnym*, Uniwersytet Jagielloński, Kraków, http://www.ktime.up.krakow.pl/ref2010/babik.pdf.
10. M. Heller, *Filozofia i wszechświat*. Wybór pism, Universitas, Kraków 2006, s. 305.
11. L. Zonn, *O montażu w filmie*, Centrum Animacji Kultury, Warszawa 2001.
12. P. Sitkiewicz, *Polska szkoła animacji*, Wydawnictwo słowo/obraz terytoria, Gdańsk 2011, s. 183.
13. K. Chmielecki, *Relatywizacja czasoprzestrzeni w przekazach audiowizualnych na przykładzie filmów i prac wideo Zbigniewa Rybczyńskiego*, w: *Czas przestrzeni*, red. K. Wilkoszewska, Wydawnictwo Universitas, Kraków 2008, s. 263-264.
14. R. Arnheim, *Sztuka i percepcja wzrokowa. Psychologia twórczego oka*, tłum. J. Mach, Wydawnictwo Officyna, Łódź 2013, s. 428.
15. M. Freeman, *Światło i oświetlenie w fotografii cyfrowej*, tłum. T. Klimkiewicz, Wydawnictwo G+J RBA, Warszawa 2008, s. 6.

dr **Zenon Balcer**
Akademia WIT w Warszawie

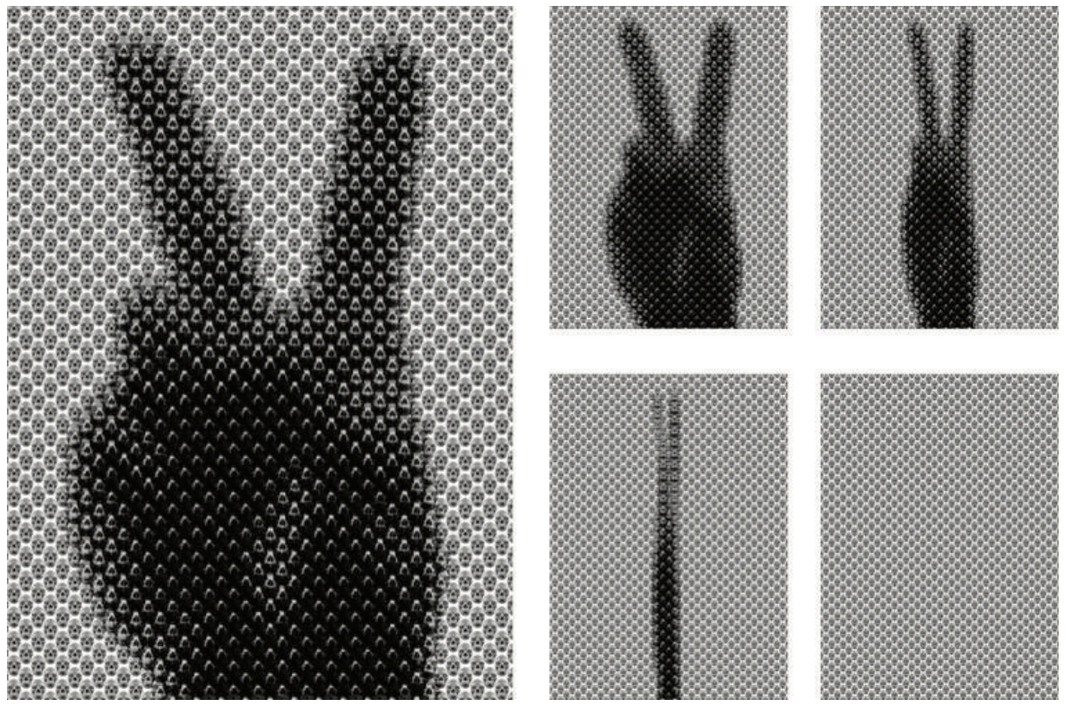
Grafika ukryta:

badania wizualne nad konstrukcją chińskich znaków i grafiką za pomocą układu matrycy punktowej

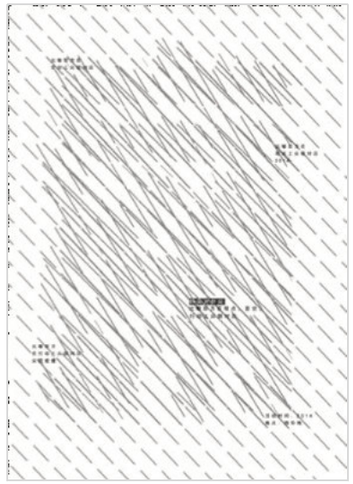
dr **Xu Li**

W ostatnich latach zacząłem tworzyć płaskie prace graficzne podchodząc do tego z różnych perspektyw, takich jak punkt, linia i elementy wizualne płaszczyzny, kolor, materiały, techniki drukowania itp. Badałem również różne możliwości jego wyrazu wizualnego z powyższych perspektyw. Ukryta grafika to interesujące zjawisko w praktyce graficznej. Moją inspirację do ukrytej grafiki czerpię z uczucia, które towarzyszy mi podczas oglądania wystawy. Często skupiamy się na kształcie i wrażeniu wywoływanym przez dzieło, gdy patrzymy na nie z daleka, więc wtedy otrzymujemy ogólne wrażenie. Natomiast, zbliżając się do dzieła, skupiamy się bardziej na detalach i treści, i uzyskujemy małe doświadczenie częściowego oglądania. Dało mi to pewnego rodzaju refleksję filozoficzną na temat relacji między integralnością a całością, dużym a małym, konturami a detalami, dalekim a bliskim. Dualizm rzeczy jest zjawiskiem powszechnie występującym w świecie. Ukazanie cech dualizmu nabiera znaczenia, gdy uda nam się zintegrować myślenie filozoficzne w formie wyrazu graficznego. Zacząłem więc próbować niektórych eksploracji wizualnych, które mają tę ukrytą cechę.

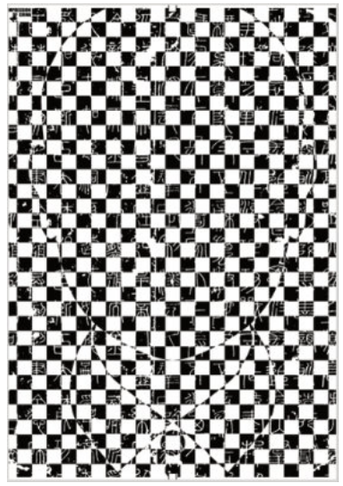
„Po zwycięstwie" (Ryc. 1) to plakat, dynamiczny GIF, w którym zacząłem eksperymentować z „ukrytą grafiką" we wczesnych dniach. Na obrazie najpierw ▸▸



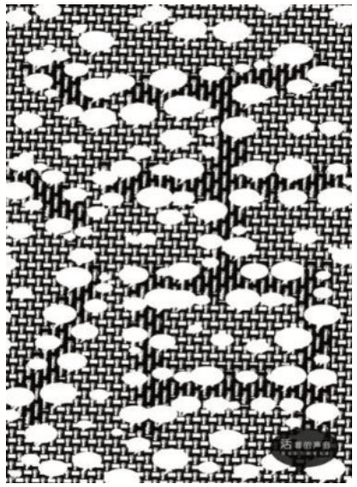
Ryc. 1 Xu Li, „Po zwycięstwie". Źródło: Opracowanie własne.



Ryc. 2 Xu Li, „Ból".
Źródło: Opracowanie własne.



Ryc. 3 Xu Li, „Wrażenie Chin".
Źródło: Opracowanie własne.



Ryc. 4 Xu Li, „Gwar życia".
Źródło: Opracowanie własne.

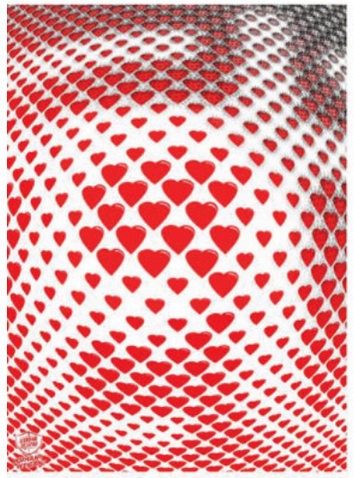
pojawia się gest zwycięstwa, który składa się z siatki szkieletowej, a gest zwycięstwa stopniowo znika, pozostawiając na końcu obraz szkieletu głowy. Szkielet stopniowo pochłaniał rękę zwycięstwa. Autor wyraził, że gdy euforia zwycięstwa w wojnie opadła, a zagrożenie śmierci nie zniknęło, traumy psychiczne ludzi utrzymywały się przez długi czas, to co było niezatarte. Pięć serii plakatów jest połączonych za pomocą animacji GIF. Ten dynamiczny efekt sprawia, że ludzie odczuwają stopniowy proces zanikania euforii zwycięstwa i rozumieją przekazywane przez plakaty informacje.

Układ siatki tworzy nową figurę, co sprawia, że praca staje się nowatorska i interesująca. Kontynuuję pogłębianie tego wyrazu, integrując go w tworzenie plakatów z chińskimi znakami, eksplorując i badając wizualny przekaz chińskiego plakatu.

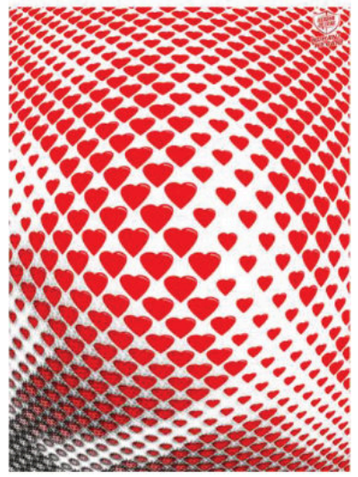
„Ból" (Ryc. 2) wyraża temat ładu. Zawsze są ludzie na świecie, którzy łamią zasady i porządek bez moralnej skruchy. Nieprzestrzeganie porządku przynosi ból nie tylko jednostkom, ale także społeczeństwu. Rozrzucone gwoździe są metaforą ludzi łamiących porządek. Plakat jest ułożony w przesuniętej siatce gwoździ, tworząc chiński znak „ból (痛)". Gwoździe sprawiają, że ludzie odczuwają ból wizualny. Pokazują kolizję i ból spowodowany nieporządkiem poprzez wizualizację słów. Ten rodzaj wyrazu sprytnie łączy obie figury. Obraz zawiera znaki, a w znakach zawarte są obrazy. Ta zagnieżdżona forma i technika są ukryte, pomysłowe i niedostrzegalne, podobnie jak niektóre dezorganizujące zachowania i zjawiska w społeczeństwie, które nie są łatwe do zauważenia. Musimy patrzeć uważnie i cierpliwie, aby znaleźć ukryte zniszczenie pod pozorną harmonią. Ukryta grafika odpowiednio wyraża temat, a forma i treść są doskonale zharmonizowane. Te prace wzięły udział w „Wystawie Plakatów Tolerancji", która odbyła się w 15 krajach, w tym w Stanach Zjednoczonych, RPA, Polsce, Włoszech, Dubaju, Kolumbii i Rosji.

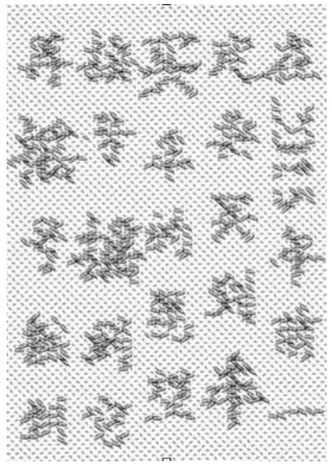
„Wrażenie Chin" (Ryc. 3) ukazuje temat kultury pieczęci chińskiej. Pieczęć jest podzielona na Yin i Yang, zawiera również chińskie Yin i Yang, dlatego czarny i biały są głównymi kolorami obrazu. Obraz składa się z portretu z matrycą kropkową wykonaną z chińskich pieczęci. Zamiast dosłownej metody przedstawiania portretu, praca używa prostoty koloru czarnego i białego oraz kwadratowego przemieszczenia, co sprawia, że portret jest ukryty w pieczęci. Silny kontrast i zagnieżdżenie kwadratów wpływają na widzenie odbiorcy, powodując efekt złudzenia wzrokowego. Zastosowany efekt wzbudza i łączy elementy obrazu, dając ludziom nowe doświadczenie wizualne, różne od tradycyjnego języka wyrazu.

„Gwar życia" (Ryc. 4) opowiada o życiu w zatłoczonym mieście, gdzie jesteśmy pochłonięci przez różne presje. Ciągłe powtarzanie portretu osobistego na obrazie przypomina monotonne i nudne życie dzień po dniu i rok po roku. Mechaniczne i nudne życie przynosi ludziom niewidzialną presję. Próbuję sprawić, by znak „活" wywołał delikatne wrażenie wizualne poprzez formę iluzji wzrokowej. Niewidzialny znak „活" na obrazie oznacza, że normalne życie zostało pochłonięte przez niewidzialną presję. Przez dźwięk krzyku próbuje nas obudzić, byśmy zadbali o jakość życia. Praca ta nie ogranicza się do pojedynczego złożonego układu w celu uformowania nowej figury, ale dodaje również nowy element graficzny na wierzchu – „okno



Ryc. 5 Xu Li, „Pełen miłości".
Źródło: Opracowanie własne.





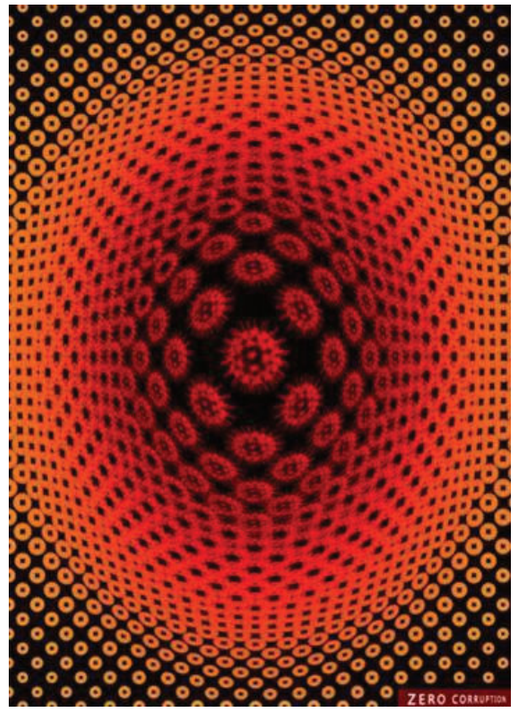
Ryc. 6 Xu Li, „Życzenie".
Źródło: Opracowanie własne.

dialogowe". Sprawia to, że efekt obrazu jest bardziej bogaty, kontrast bardziej intensywny poprzez połączenie gęstości grafiki i zmiany światła i cienia.

„Pełen miłości" (Ryc. 5) to praca stworzona na wystawę plakatów w Wuhan „2020 walczący z COVID-19" podczas epidemii w tamtym roku. Plakat opiera się na miłości. Poprzez układ siatki perspektywy, wielkości i gęstości, naturalnie tworzą się dwie serie plakatów „Wu (武)" i "Han (汉)". Rozszerzająca się miłość zmusza wirusa do zajęcia narożnika obrazu, co ukazuje przekaz, że miłość wzrasta, wirus maleje, a Wuhan zwycięży w przyszłości. Praca ma tworzyć poczucie przestrzeni na dwuwymiarowej płaszczyźnie poprzez zmianę wielkości i gęstości, co sprawia, że obraz nabiera efektu wizualnego z ruchem.

„Życzenie" (Ryc. 6) to tekst ułożony w matrycy punktowej wielkości i gęstości opartych na samochodzie. Jest to nowa próba zmiany jednej grafiki na wiele znaków.

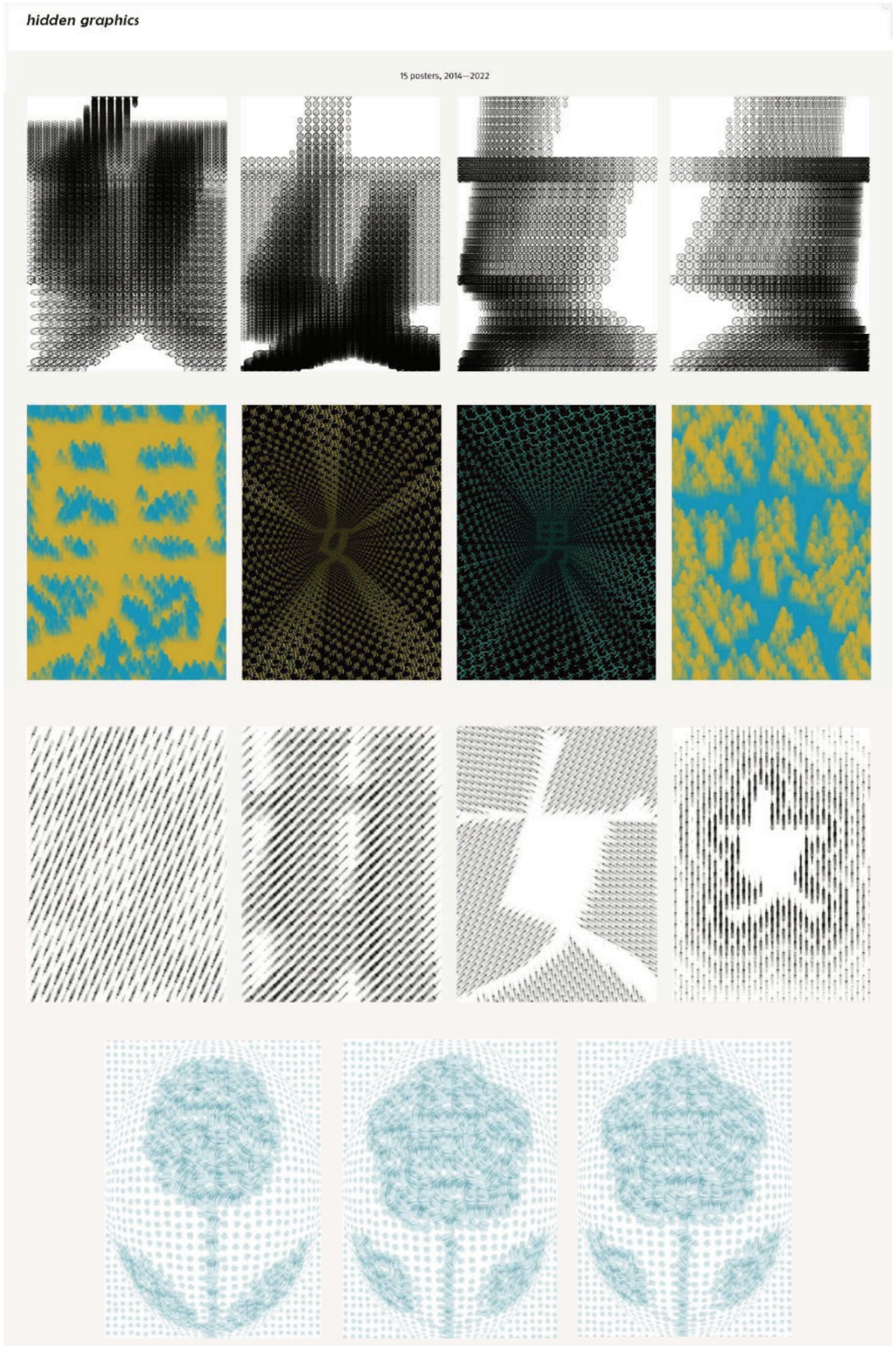
„Zero korupcji" (Ryc. 7) stanowi nową próbę. Na plakacie miedziana moneta jako podstawowy element, stopniowo zmienia się w kształt wirusa. Znak „0" naturalnie formuje się za pomocą zmian gęstości, wielkości, kolorów, pokazując w ten sposób temat zerowej korupcji. Praca ewoluuje z jednej figury do trzech, zmieniając się z 1 na 3. Poprzez układ siatki, ze zmieniającym się kolorem, sprytnie połączony ze stopniową zmianą grafiki, praca ma efekt wizualny jak kalejdoskop i żywo wyraża temat zerowej korupcji. Praca polega na rozszerzeniu grafiki na płaszczyźnie dwuwymiarowej, aby stworzyć dezorientującą przestrzeń. Powoduje to niewiarygodne wrażenie trójwymiarowości i iluzji ruchu w całkowicie statycznej płaszczyźnie. Jest to nowa próba w ekspresji artystycznej.



Ryc. 7 Xu Li, „Zero korupcji".
Źródło: Opracowanie własne.

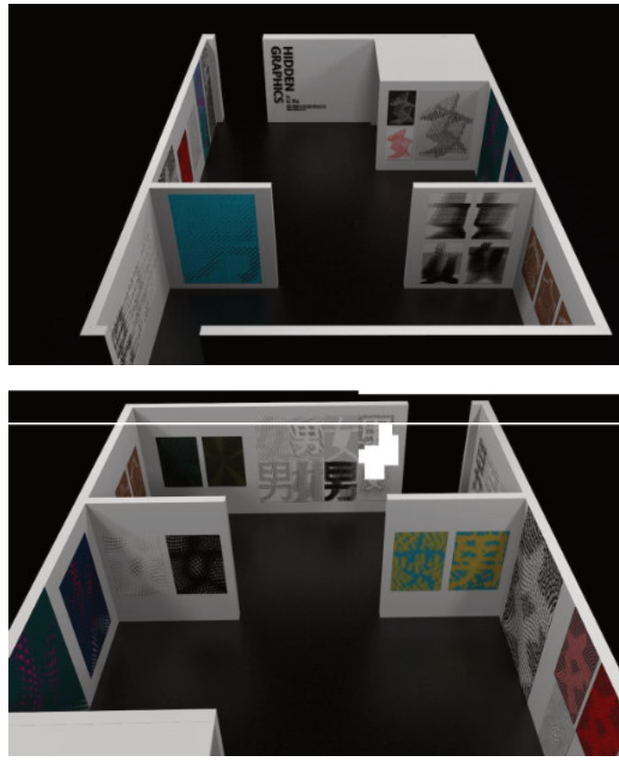
Od prostego do złożonego, seria „ukrytych grafik" stopniowo eksploruje kompozycję matrycy punktowej. Wykorzystuje wielkość, gęstość, kolor i przemieszczenie, aby wyrazić idee projektowe i tematy prac, pokazując nowe artystyczne piękno chińskich znaków i grafik.

W badaniach wspomnianych wyżej prac, „ukryta figura" zaczyna się od najprostszej zmiany od 1 do 2, a stopniowo pogłębia się do zmiany od 1 do 3. ▸▸



DESIGN

Myślę, że „ukryta grafika” może nadal wywodzić zmiany od 1 do N, co zapewnia wiele możliwości wizualnego wyrażenia chińskich znaków. Na grafikach przedstawionych obok, kontynuowałem badania i praktyczne eksploracje wokół znaków i grafik (nie ograniczając się do chińskich znaków) w tym kierunku!



Grafika ukryta

Eksploracja powyższych prac na płaszczyźnie dwuwymiarowej to proces świadczący o zwiększającej się liczbie podstawowych wzorów i wzrastającym skomplikowaniu układu. Efekt wizualny obrazu staje się coraz bogatszy, gdy liczba podstawowych wzorów wzrasta lub zmienia się kierunek, rozmiar, położenie i gęstość podstawowych wzorów. Poprzez połączenie sposobów powtarzania, stopniowej zmiany, rozłożenia radialnego, układu przestrzennego i innych metod konstrukcyjnych, wpływ wizualny obrazu staje się coraz silniejszy, a ostatecznie ukryta grafika jest również genialnie ułożona. Ukryty związek grafik zmienia się wraz z siłą efektu wizualnego, a porządek obserwacji widza również zmienia się odpowiednio. Eksploracja wizualna na płaszczyźnie dwuwymiarowej sprawia, że ukryte grafiki prezentują unikalne przyciąganie artystyczne, dając widzowi przyjemne wrażenia wizualne. ■

dr **Li Xu**
Beijing Institute of Graphic Communication, Chiny

Znaki chińskie.

Plakaty

dr **Xu Li**

**Znaki są cichym językiem wyrażanym w milczeniu.
Znaki są figurami, które mogą mówić i przemawiać w każdym zakątku życia.
Znaki są widoczną komunikacją, która może budować mosty między ludźmi.
Jako narzędzie do przekazywania informacji i wymiany pomysłów, znaki mogą podróżować przez czas i przestrzeń oraz przez różne regiony.**

Jako ważny nośnik przekazu informacji i symboli kulturowych, znak jest jednym z najważniejszych elementów projektowania graficznego, a jego status jest oczywisty. Ze względu na różnice kulturowe, znaki różnych krajów wykazują unikalną osobowość.

Obce znaki w różnych kontekstach kulturowych zawsze są pełne tajemnicy, co budzi ciekawość i tęsknotę ludzi. Zawsze interesowałem się projektowaniem czcionek. W ostatnich latach stworzyłem wiele prac związanych z tym tematem. Eksperymentuję i eksploruję chińskie znaki z perspektywy formy wizualnej.

W procesie tworzenia zastanawiam się: „Czy można promować międzynarodową komunikację w dziedzinie projektowania czcionek poprzez wystawy?". Pozwól obcym projektantom także zrozumieć chińskie znaki i kulturę chińską, jednocześnie pozwól chińskim projektantom lepiej zrozumieć zachodnie znaki i kulturę. Z tego powodu zaplanowałem serię międzynarodowych wystaw i forum projektowe o tematyce „znaków".

Od 2013 przez siedem lat zorganizowałem serię wystaw związanych z kulturą znaków chińskich. Każdego roku, we współpracy z muzeami sztuki, galeriami, centrami sztuki i innymi instytucjami kulturalnymi różnych krajów, takimi jak The Fifth Gallery (Virginia, USA), Sala Fahregor (Iran), Galeria CSK (Lublin, Polska), Galeria Sutnara (Czechy), Palazzo Birago (Turyn, Włochy), Galeria LANG (Seul, Korea), Muzeum Techniczne (Słowacja), Estońskie Centrum Kultury (Haa-psalu, Estonia) i inne, organizowane są serie międzynarodowych wystaw i projektów.

Dzięki wystawom, chińskie plakaty typograficzne były pokazywane za granicą. Ze względu na różnice w znakach, widzowie nie mogą zrozumieć chińskich znaków. Mogą jedynie odczuwać informacje przekazywane przez znaki za pomocą wizualnych elementów kształtu i koloru.

Wraz ze stopniowym wzrostem komunikacji międzynarodowej, wymagania publiczności wobec efektywności i dokładności przekazywania informacji są coraz wyższe. Nie zależy im tak bardzo na znaczeniu znaku. Gdy spojrzą na niego ponownie, będą chcieli dowiedzieć się więcej o tym, co znak oznacza i co wyraża. Dlatego zacząłem skupiać się na wizualnym projekcie chińskich znaków i efektywności przekazywania informacji w kontekście wymiany międzynarodowej.

Jak obcokrajowcy mogą zrozumieć chińskie znaki? Jak rozwiązać problem przekazywania informacji za pomocą projektowania? Zacząłem wiele praktyk kreatywnych dotyczących osiągnięcia efektywnego przekazywania informacji tekstowych poprzez projektowanie wizualne. Na podstawie praktyki wysunąłem koncepcję „Zi Yi (字意)", która obejmuje dwa znaczenia: ideograficzne – „Biao Yi (表意)" i nowe znaczenie – „Xin Yi (新意)".

„Biao (表)" oznacza wyrażanie i komunikowanie, „Yi (意)" oznacza znaczenie. Tekst jest nośnikiem informacji, a wyrażanie znaków to przekazywanie informacji tekstowych.

W odróżnieniu od cech fonetycznych zachodnich znaków, chińskie znaki mają cechy ideograficzne, a sam znak może przekazywać

Ryc. 1 Xu Li, „Dance". Źródło: Opracowanie własne.

informacje. Poprzez wizualne projektowanie chińskich znaków, funkcja ideograficzna jest wzmocniona, aby poprawić efektywność przekazywania informacji. Wykorzystuję niektóre własne przypadki praktyki do interpretacji „Yi (意)" – znaczenia znaku.

Balet jest „geometryczną kombinacją wzorców kilku osób tańczących razem". To spojrzenie odzwierciedla formalne piękno baletu. W odróżnieniu od charakterystycznych cech ruchowych baletu, takich jak „otwarcie, skok, proste", chiński taniec klasyczny charakteryzuje się cechami ciała „skręcania, przechylania, krążenia", poprzez różne traktowanie partii wysokich, średnich i niskich, różne formy tańca uformowały różnorodne narodowe figury taneczne, co stanowi również istotną różnicę w stosunku do baletu. Zgodnie z różnymi cechami obu rodzajów tańca, zaprojektowałem znak „Dance (舞)" (ryc. 1) – wizualnie, wizualizując cechy baletu i chińskiego tańca klasycznego, i stworzyłem dwa plakaty z tym samym znakiem, ale w różnych stylach. Po wizualizacji znaku „Dance (舞)", przekaz informacji stał się bardziej czytelny i łatwiejszy do zrozumienia.

Wiele chińskich znaków to plakaty typograficzne, które stworzyłem samodzielnie. Zostały one wzięte jako przykład do zbadania różnych możliwości innowacji wizualnej plakatów typograficznych inspirowanych chińskimi znakami (Zobacz str. 80)

Innowacyjna praktyka i eksploracja plakatów typograficznych chińskich znaków. Próbowałem także nowych materiałów i technologii, takich jak cięcie laserem, druk 3D i rozszerzona rzeczywistość (AR) w projektowaniu chińskich znaków. Moim zdaniem, nadanie projektowaniu czcionek nowej witalności możliwe jest tylko poprzez ciągłe innowacje i dążenie do zmian oraz śmiałe próbowanie nowych technologii, nowych materiałów i nowych technik wyrazu w projektowaniu.

To także zakres „Nowego Znaczenia (新意)" w koncepcji znaczenia znaku. Jednakże, niezależnie od sposobu innowacji, forma innowacji musi być połączona z treścią, aby utworzyć jedność. W przeciwnym razie innowacja stanie się jedynie formalnością i straci swój sens! ■

dr **Li Xu**
Beijing Institute
of Graphic Communication,
Chiny

Ryc. 2 Xu Li, „Typography posters", 15 posters, 2014-2022. Źródło: opracowanie własne.

Korzyści niematerialne

Mateusz Bugalski

O wystawie „40 x 40" odbywającej się w ramach festiwalu ART & DESIGN 2023/2024 NIE_MATERIA w Akademickim Centrum Designu w Łodzi we współpracy z organizatorami A' Design Award and Competition.

Kiedy pada hasło „korzyści niematerialne", skojarzenia mogą być aksjologiczne albo kosmiczne. W pierwszym przykładzie niech dotyczą wyborów, w których wartości przedkładane są nad przedmioty. W takim układzie zbożne motywacje stoją na przeciwległym biegunie do tego, co można powiesić na ścianie lub włożyć do saszetki.

Materialność obiektów konstytuuje je w przestrzeni, daje empiryczne dowody na ich obecność, a mimo tego tak często przegrywa z różnego rodzaju imponderabiliami, którymi nie da się najeść i napalić w piecu, ale można je sobie bez limitu wyobrażać.

Niematerialności i jej nadawcom wierzy się na słowo honoru – czasem tylko dlatego, że taka obietnica wydaje się ekscytująca. Na przykład wtedy, gdy podczas obserwacji kosmosu – dokonywanej przy pomocy znajdującego się kilometr pod powierzchnią ziemi teleskopu neutrinowego Super-Kamiokande – okazuje się, że materia poznana i dostrzegalna dla ludzi stanowi jedynie pięć procent substancji galaktycznej. Reszta jest ciemną materią – może zatem nie czymś absolutnie niematerialnym, choć dającym tego rodzaju korzyści wszystkim amatorom tajemnic nieodgadnionego kosmosu.

Autorzy i autorki prac:
Cherin Cherinadded, Ryumei Fujiki / Yukiko Sato, Przemek Hajek, Hyunje Joo, Maria Joanna Juchnowska, Birger Linke, Rui Ma, Takatoku Nishi, Piotr Płoski, Yang Pu and Ding Wen Nic Bao, Cherin Prasopsukcharoen-Cherinadded, Gerogi Tumpalov, Cynthia Turner, Lihsing Wang, Kauzne Watanabe, Ruud Winder, Lisa Winstanely, Midori Yamazaki, Ensieh Yazdani, Maja Zińczuk

Identyfikacja wizualna:
Mariusz Andryszczyk

Aranżacja:
Magdalena Stecka

Kuratorki:
Izabela Jurczyk, Magdalena Komborska-Łączna

Miejsce:
Akademickie Centrum Designu w Łodzi
Księży Młyn 13/15, Łódź 90-337

Nazwy festiwalu NIE_MATERIA odbywającego się w Akademickim Centrum Designu w Łodzi trudno nie odbierać przewrotnie. Na tworzącej festiwal międzynarodowej wystawie „40 x 40” wiele opowiada się bowiem o tworach w pełni namacalnych, rozrosłych w formie, czasem nawet ekstrawaganckich. Kuratorki ekspozycji, czyli Izabela Jurczyk i Magdalena Komborska-Łączna, wybierały spośród ponad stu prac nagrodzonych w konkursie A' Design Award and Competition za rok 2023. Przestrzeń wystawienniczą podzielono na dwie części: „Nie_materia technologii” oraz „Struktury materii”.

W części pierwszej znajduje się między innymi dzieło Marii Juchnowskiej „Kin-tsugi, Ferrari Red”. To na wskroś luksusowa, wykonana z porcelany i złota misa w kolorze czerwonego Ferrari, wytworna i cesarska. Zestawiona z innymi elementami wykonanymi w podobnym tonie jest bardzo zauważalna, ale nie tylko przez ekspresjonistyczny wyraz. To materia w ekonomiczno-społecznym ujęciu. Przez swoją obecność wyraża niedostępność i jako taka daje zapomnieć o tym, by postrzegać ją w kontekście użytkowości.

Podobnie patrzy się na unikalną broszkę „Silk Blooms” zaprojektowaną przez tajlandzką artystkę Cherin Cherinadded. Ten uniwersalny element akcesorium wykorzystywany również jako bransoletka, wykonany z mosiądzu i tajskiego jedwabiu, jest wyrazem wykwintności i dobrego smaku. W tej części wystawy można spotkać także projekty bardziej komercyjne – jak choćby ten autorstwa Birgera Linke, który został stworzony dla francusko-chińskiej marki Vitarolga mającej na celu „wydobycie piękna, które jest w każdym z nas”. Tytuł pracy „Piękno od spodu” ma korespondować z produktami na bazie kwasu hialuronowego stosowanymi do rewitalizacji skóry.

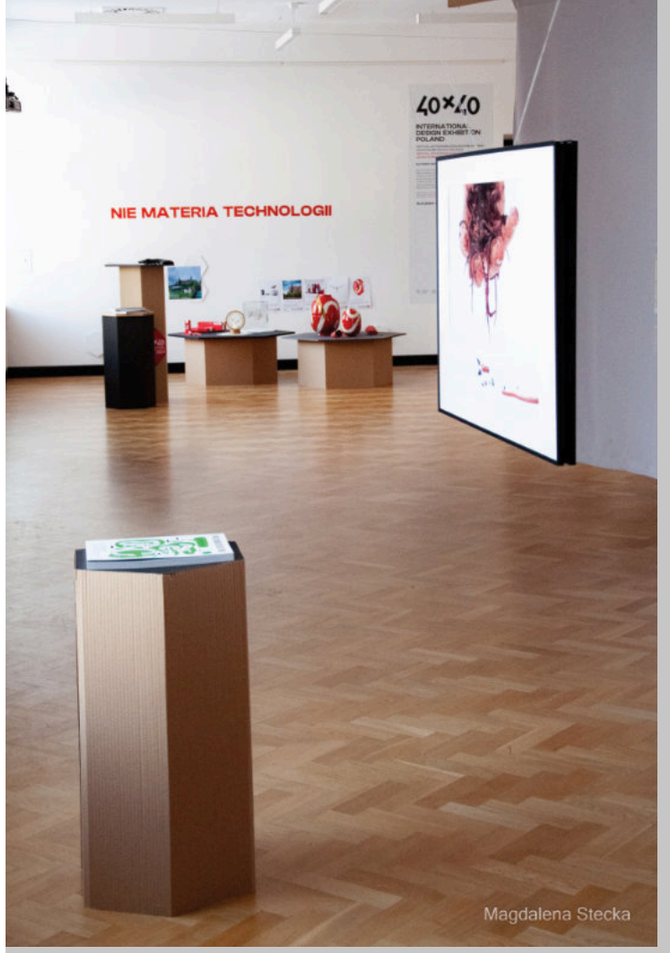
Druga część wystawy „40 x 40” – poświęcona „Strukturom materii” – składa się z prac często komentujących mięsistość rzeczy, ich deformacje, niekiedy bardzo monstrualne i spektakularne. Jedno z dzieł przedstawia pojedynek na śmierć i życie pomiędzy limfocytem T a komórką rakową. To ilustracja wykonana przez Cynthię Turner, na której w niby mikroskopijnym ujęciu widzimy zwarcie dwóch kulistych stworów wyglądających pozaziemsko. Naokoło bryzgają kawałki kryształków odkruszanych od komórki rakowej, dla której białka biochemiczne uwalniane przez limfocyty T są śmiertelnie niebezpieczne. Z punktu widzenia człowieka trudno nie przyglądać się tej potyczce z satysfakcją.

Nie mniej organiczny wydaje się bioartowy projekt Przemka Hajka kreującego komunikację wizualną dla łódzkiego czasopisma „Powidoki”. W swojej pracy zamknął obieg produkcji, naśladując dżdżownice i korzystając z ich pomocy przy wytwarzaniu papieru. Organizmy te dołączyły do zespołu redakcji. Karmiono je resztkami pozostałymi podczas obróbki pisma, po czym wykorzystano wydalony przez niebogaty w materię organiczną kompost, który posłużył do wyprodukowania nowych arkuszy.

Prace zebrane przez kuratorki Izabelę Jurczyk i Magdalenę Komborską-Łączną na wystawie „40 x 40” na przemian budzą skojarzenia z niematerialnością i materialnością, jeszcze bardziej komplikując wewnętrzne rozważania nad byciem i niebyciem. Jak choćby w przypadku fantazyjnego ataku na komórkę rakową, od której obecności silnie zależna jest ludzka obecność, czy wtedy, gdy materia cyrkuluje w przyrodzie, dając nieskończony budulec, choć przez długi czas była zamknięta w jelicie dżdżownicy. Materia czy nie_materia widziana jest też w kontekście budowy kosmosu – jak w swoim tekście kuratorskim nakierowywała Komborska-Łączna, powołując się między innymi na obserwacje niemieckiego chemika i filozofa przyrody Wilhelma Ostwalda ślepego na obecność we wszechświecie atomów i cząsteczek. Przez to jeszcze łatwiej udaje się konotować termin „nie_materia”, stale rozstrzygając dokonany i niedokonany tryb materialności. A takie rozważania w epoce pseudonauki i postprawdy przychodzą coraz naturalniej, dając poczucie niepewności, chaosu, ale również przynosząc korzyści stanowiące asumpt do nowych eksploracji artystycznych i kosmicznych.

Bibliografia

1. K. Abe i in. (The Super-Kamiokande Collaboration), *Indirect search for dark matter from the Galactic Center and halo with the Super-Kamiokande detector*, „Physical Review D”, opublikowano 9 października 2020 r., data dostępu 22.02.2024.
2. B. Linke, *Beauty from Underneath Packaging*, opis projektu ze strony internetowej A' Design Award and Competition (https://competition.adesignaward.com/gooddesign.php?ID=145008), data dostępu: 22.02.2024.
3. M. Komborska-Łączna, *Krótka historia o niematerii*, tekst kuratorski do wystawy „40 x 40” odbywającej się w ramach festiwalu ART&DESIGN 2023/2024 NIE_MATERIA w Akademickim Centrum Designu w Łodzi (https://www.acdesign.com.pl/wgrane-pliki/artdesign-2023-nie-materia1.pdf), data dostępu: 22.02.2024.



Wszystkie zdjęcia dzięki uprzejmości festiwalu NIE-MATERIA

AI graphically

Manifestations of Art through Artificial Intelligence

22-26 kwietnia 2024

Akademia WIT, Warszawa

workshop.aigraphically@wit.edu.pl

Sztuka towarzyszy człowiekowi od niepamiętnych czasów, od malowideł jaskiniowych w różnych epokach po erę cyfrową. Współczesne sztuki wizualne i grafika w ogromnym stopniu wykorzystują cyfrowe narzędzia do tworzenia dzieł sztuki. Sztuczna inteligencja jednakże zrewolucjonizowała sposób tworzenia sztuki.

Zapraszamy na **Międzynarodowy Tydzień Erasmusa w Akademii WIT w Warszawie**, podczas którego nasi nauczyciele akademiccy i praktycy poprowadzą warsztaty dotyczące przejawów wyrażania sztuki poprzez Sztuczną Inteligencję. Mamy nadzieję, że będą również Państwo zainteresowani udziałem poprzez przedstawienie prezentacji, poprowadzenie warsztatów lub sesji plakatów cyfrowych.

Wydarzenie **AI graphically** zostało zaplanowane jako intensywny tydzień specjalistycznych warsztatów, prezentacji i dyskusji przy okrągłym stole. Planujemy około 6 do 8 godzin interaktywnych warsztatów prowadzonych przez naszych nauczycieli akademickich i praktyków w naszych w pełni wyposażonych laboratoriach komputerowych. Akademia WIT dysponuje licznymi laboratoriami wyposażonymi w działające stanowiska komputerowe dla 20 studentów oraz dwukomputerowe stanowiska dla instruktora połączone z ekranem w każdej sali wykładowej.

Prezentacje obejmą m.in. tematykę AI z punktu widzenia IT, wprowadzenie AI w grafice, a zastosowanie AI w praktyce będzie poruszane podczas warsztatów.

Serdecznie zapraszamy do wygłoszenia prezentacji.

dsignn

MAGAZYN NAUKOWY O PROJEKTOWANIU GRAFICZNYM I NOWYCH MEDIACH

O magazynie

Magazyn naukowy o projektowaniu graficznym i nowych mediach wydawany kwartalnie przez Akademię WIT z siedzibą w Warszawie. Kwartalnik jest polem do wymiany doświadczeń, publikacji badań, czy prezentowania nowych koncepcji projektowych. Publikowane w nim artykuły i badania realizowane są przez projektantów graficznych, teoretyków dizajnu, fotografów, projektantów produktów interaktywnych i interfejsów użytkownika, grafików 3D oraz twórców filmów, animacji oraz innych form multimedialnych.

Obszary działania

Artykuły tematyczne z dziedziny projektowania graficznego oraz technik multimedialnych.

Badania naukowe

Prowadzenie badań z zakresu oddziaływania różnych środków realizacji projektów graficznych na odbiorców, podjęcie tematu badawczego, metodologii, realizacji badania oraz przedstawienie wyników w postaci artykułów.

Wydarzenia

Relacje z wystaw grafiki użytkowej oraz grafiki multimedialnej.

W jakich tematach możesz u nas publikować?

- projektowanie grafiki użytkowej
- projektowanie systemów identyfikacji i informacji wizualnej
- grafika projektowa i plakat
- typografia ekranowa
- interfejsy graficzne: projektowanie, prototypowanie, badanie, testowanie, użyteczność
- fotografia cyfrowa artystyczna i kreacyjna, fotografia mobilna
- cyfrowe łamanie publikacji, prasa cyfrowa
- ilustracja cyfrowa, ilustracja koncepcyjna
- techniki multimedialne, animacje, montaż video, ruchome obrazy
- rzeźba cyfrowa a rzeźba klasyczna – intermedia, druk 3d
- promocja sztuki cyfrowej, komercjalizacja pracy
- techniki reklamy cyfrowej

nabór tekstów

Prześlij artykuł na adres redakcji:
redakcja@dsignn.online

Centrum Doskonalenia Kompetencji

Czy chcesz poszerzyć swoją **wiedzę** i zdobyć **nowe umiejętności**, które zwiększą Twoje **szanse na rynku pracy**?

Czy szukasz **inspiracji**, **wyzwań** i możliwości, które pomogą Ci w **rozwoju osobistym i zawodowym**?

Czy pragniesz zdobywać **praktyczne kompetencje**, które staną się Twoim atutem w **przyszłej karierze**?

Wybierz szkolenia, które chcesz
i dołącz do świata pełnego wiedzy praktyki i możliwości rozwoju!

www.wit.edu.pl/cdk

cdk@wit.edu.pl