ad. dr Andrzej Artymowicz
Autoreferat habilitacyjny

Posiadane dyplomy, stopnie naukowe lub artystyczne:

2023r. Nominacja na Adiunkta, Uniwersytet Muzyczny Fryderyka Chopina

2016r. Obrona pracy doktorskiej: "*Techniki nieliniowego dźwięku w rękach współczesnego reżysera liniowych form dźwiękowych w audiowizualnej instalacji interaktywnej Żywioły*" Rada Wydziału Reżyserii Dźwięku, Uniwersytet Muzyczny Fryderyka Chopina

1993r. Obrona pracy magisterskiej: "*Technika komputerowa w pracy realizatora dźwięku - systemy do zapisu dźwięku na dyskach twardych i ich współpraca z systemem MIDI*" Rada Wydziału Reżyserii Dźwięku, Akademia Muzyczna im. Fryderyka Chopina

Informacje o zatrudnieniu:

Od 2014r. Uniwersytet Muzyczny Fryderyka Chopina, Wydział Reżyserii Dźwięku, Katedra Akustyki Muzycznej i Multimediów (UMFC)

2007 - 2016r. Akademia Sztuk Pięknych w Warszawie (ASP)

2001 - 2005r. Akademia Filmu i Telewizji (AFiT)

1999 - 2008r. Wytwórnia Filmów Dokumentalnych i Fabularnych w Warszawie

1993 - 1999r. Telewizja Polska S.A. (TVP)

Spis treści

str. 03 Laboratorium Kontroli Jakości

str. 05 Lata 80-te MIDI i technika komputerowa w studiu dźwiękowym

str. 06 Lata 90-te, systemy do zapisu na twardym dysku

str. 07 TVP wdrażanie nowoczesnych technologii w studiu dźwiękowym

str. 09 Miksowanie filmów w Wytwórni Filmów Dokumentalnych i Fabularnych

str. 10 Realizacja i postprodukcja obrazu cyfrowego

str. 12 Centrum szkoleniowe Apple w Akademii Sztuk Pięknych (AATCe)

str. 13 Powrót do dydaktyki w Uniwersytecie Muzycznym, Doktorat

str. 13 Realizacja pierwszego w UMFC filmu dokumentalnego o prof. Szlifirskim

str. 16 VideoLAB i moje projekty

str. 17 Współpraca VideoLAB z Działem Promocji UMFC

str. 19 Projekty naukowe w dziedzinie Bezpieczeństwa Ruchu Lotniczego

str. 20 Podsumowanie

“You shouldn't dream your film, you should make it!”
Steven Spielberg

To, co zdefiniowało mnie jako artystę, sięga mojego dzieciństwa. Była to muzyka klasyczna. Szybko dołączyła elektroakustyka, fotografia, i wreszcie wideografia. Było to możliwe dzięki wspaniałej, wyjątkowo ciepłej, sprzyjającej atmosferze domu rodzinnego. Mój tata, pracował jako zastępcą szefa *Laboratorium Kontroli Jakości Zakładów Radiowych Kasprzaka w Warszawie* (*Unitra ZRK*). Miał zamiłowania muzyczne, grał na fortepianie i gitarze. Moja mama, wybitnie uzdolniona artystycznie, pracowała w biurze projektowym *Instytutu Wzornictwa Przemysłowego w Warszawie* (*IWP*). W tej sytuacji rodzice przekazywali mi zarówno podstawy muzyczne, solidną wiedzę techniczną, jak i wpajali wrażliwość na piękno sztuki.

Tata miał taki zwyczaj, że co jakiś czas na weekendy, wypożyczał z ZRK prototypy nowych magnetofonów, a później magnetowidów “Kasprzaka”, bo wiedział, że wystarczy mnie zostawić samego z kartką papieru, długopisem i wkrótce łatwo wyszukam wiele niedoskonałości tych urządzeń. Dzisiaj powiedzielibyśmy, że byłem tzw. beta-testerem wielu prototypów, nowego sprzętu Unitry ZRK. Z tego powodu już za młodu przesiąkłem atmosferą Laboratorium Kontroli Jakości. Podstawy metrologii, urządzenia pomiarowe, taśmy kalibracyjne, komora pogłosowa, problematyka zapisu magnetycznego, stały się dla mnie czymś bardzo bliskim i fascynującym, dlatego czułem się w tej tematyce swobodnie.

Jeszcze w przedszkolu wyróżniałem się bardzo dobrym słuchem muzycznym, wyrażającym się w czystym śpiewie. Zostało to zauważone nie tylko przez moich rodziców, ale i przez kierownictwo placówki. Często śpiewałem solo podczas uroczystości. Wtedy też poproszono moją mamę na spotkanie, podczas którego z niezależnego źródła, potwierdziła się zasadność dalszego kształcenia w kierunku muzycznym.

Początkowo uczyłem się gry na fortepianie, w ognisku muzycznym. Jednak szybko zacząłem uczęszczać do Szkoły Muzycznej I stopnia, na ulicy Wiktorskiej w Warszawie. Odnalazłem tam paru wspaniałych pedagogów, którzy zajęli się moją edukacją muzyczną, przekazując mi solidne podstawy muzyczne. Wtedy po raz pierwszy, usłyszałem od pani Ryczywolskiej uczącej gry na fortepianie, że w Akademii Muzycznej istnieje Wydział Reżyserii Dźwięku, na który wybrał się jeden z jej absolwentów. To była dla mnie cenna informacja.

W tamtym czasie gra na fortepianie, i zdrowe muzyczne współzawodnictwo z kolegami, dawało mi wiele satysfakcji. Było czymś naturalnym, iż po ukończeniu Szkoły Muzycznej I stopnia, chciałem kontynuować naukę w kierunku muzycznym.

Pomyślnie zdałem egzaminy wstępne do Szkoły Muzycznej II stopnia, na ulicy Bednarskiej. Był to czas, kiedy poza zajęciami z nauki gry na fortepianie, szczególnie ceniłem śpiew chóralny u znanego dyrygenta - prof. Romualda Miazgi. Z chwilą ukończenia szkoły II stopnia w klasie fortepianu postanowiłem, że chcę połączyć to co lubię najbardziej: muzykę z elektroakustyką i zamiłowaniem do nagrań i przekształceń dźwięku. Stanąłem do egzaminów w Akademii Muzycznej im. Fryderyka Chopina.

Pytany w trakcie egzaminów na Wydział Reżyserii Dźwięku, nie miałem jak część z moich kolegów, kłopotów w uzasadnieniu: dlaczego wybrałem konkretnie ten Wydział. Posiadałem duży zasób wiedzy, w dziedzinie technologii analogowego, magnetycznego zapisu dźwięku, który w tamtych czasach, poza zapisem płytowym oferował wysoką jakość dźwięku. W latach 80-tych, nie obca była mi pojawiająca się dźwiękowa technika cyfrowa jak i komputery. Dlatego też z ogromną radością przyjąłem fakt, zaliczenia wszystkich etapów egzaminów wstępnych na Wydział Reżyserii Dźwięku.

Jeszcze przed rozpoczęciem studiów, coroczne wielomiesięczne wakacje spędzałem w Stanach Zjednoczonych u mojego brata - Pawła, który pracował wtedy w Instytucie Teleskopu Kosmicznego Hubble'a (STScI) w Baltimore. Wyjazdy do USA w latach 80-tych, skrupulatnie poświęcałem nauce szczególnie interesującego mnie wtedy

systemu MIDI (Musical Instrument Digital Interface), oraz pozyskiwaniu nowych syntezatorów, samplerów i komputerów do studia domowego.

Na moje wczesne kontakty z techniką komputerową, ogromny wpływ miał w mój brat, astrofizyk. Jeszcze przed pojawieniem się epoki komputerów osobistych, zabierał mnie ze sobą do *Centrum Astronomicznego im. Mikołaja Kopernika w Warszawie* (*CAMK*), pokazując działanie potężnych komputerów typu *mainframe*.

Pamiętam, że tamtejsze Centrum Obliczeniowe, posiadało komputer Digital Equipment Corporation (DEC) DPD-11. Jakże fascynujące były dla mnie terminale CRT, czytniki papierowych kart do programowania, drukarki wierszowe i pamięci taśmowe - które przypominały dobrze znane magnetofony szpulowe, wreszcie dyski twarde o rozmiarach pralki i wielkoformatowe plottery. Od tamtego czasu pojawiające się komputery osobiste, stawały mi się bliske mimo, że nie było jeszcze wtedy mowy o komputerowym zapisie wysokiej jakości dźwięku, czy użyciu tych maszyn, do sterowania elektronicznymi instrumentami muzycznymi. Wtedy nie było jeszcze standardu *MIDI*. Były to czasy, w których komunikacja tradycyjnych urządzeń peryferyjnych, była wolniejsza od strumienia cyfrowego stereofonicznego dźwięku wysokiej jakości. Nawet dyski twarde w komputerach osobistych, nie były przystosowane do nieprzerwanego zapisu i odczytu cyfrowego dźwięku w czasie rzeczywistym (problemy z *Thermal Calibration, T-cals*).

To wszystko w latach 80-tych zeszłego wieku, rewolucyjnie zmieniało się na moich oczach. Był to fascynujący okres, którego doświadczałem. Wydaje mi się, że przypadek sprawił, iż w odpowiednim momencie, mając solidne podstawy teoretyczne i praktyczne, zacząłem być świadkiem tych burzliwych zmian. Pojawiania się profesjonalnej techniki cyfrowej, i pierwszych komputerów osobistych w studiu dźwiękowym. Coraz bardziej przystępnych komputerów osobistych, i ich urządzeń peryferyjnych, które na zawsze i w każdej dziedzinie zmieniły nasz świat.

Coroczne kilkumiesięczne wyjazdy do USA, poświęcałem praktycznej nauce pierwszych komercyjnych systemów do komputerowego zapisu i edycji dźwięku, dzisiaj zwanych pod skrótem DAW *(Digital Audio Workstation)*, które nieśmiało zyskiwały popularność w studiach dźwiękowych za Oceanem. W USA miałem pełen dostęp do literatury, i cyfrowych urządzeń do edycji dźwięku m.in. w *The Peabody Conservatory of Music of the John Hopkins University* oraz *Institute of Audio Research, New York.*

Początkowo od 1989 roku systemy, które wykorzystywałem w pracy oparte były na komputerach kompatybilnych z IBM PC AT, ale wkrótce i bezpowrotnie (od 1991), gdy miałem okazję poznać je bliżej na *Uniwersytecie Stanforda*, szczególnie wizycie w *CCRMA, Max Mathews Lab* oraz *University of California Santa Cruz (UCSC)*, zacząłem używać do kreacji dźwięku wyłącznie platformy *Apple*.

W tamtym czasie byłem prawdopodobnie pierwszym "ewangelistą", propagującym tę rewolucyjną technikę w Polsce. Nie było to proste zadanie. Przyzwyczajenia branży do starszych analogowych technik, były niezwykle silne zakorzenione. Moimi doświadczeniami dzieliłem się chętnie w czasie studiów, i po studiach na Wydziale Reżyserii Dźwięku. Wkrótce za pomocą tych komputerowych systemów, rozpocząłem wykonywanie tzw. masteringów na potrzeby wydawców polskich płyt CD, (m.in. dla studiów ZIC ZAC, Yamaha Studio i innych). Działo się to w oparciu o cyfrowy dźwięk, zapisany na magnetofonach DAT (*Digital Audio Tape*).

Będąc popularyzatorem nowej technologii w naszym kraju, występowałem na wielu sympozjach naukowych Wydziału Reżyserii Dźwięku, i edukowałem nie tylko studentów ale i profesorów, dla których zagadnienia cyfrowego dźwięku, a tym bardziej zapisu i edycji dźwięku na dysku twardym komputera - były zupełnie czymś nowym i tajemniczym. W trakcie studiów wybierano mnie przewodniczącym Koła Naukowego mojego wydziału, a nasza Katedra Akustyki Muzycznej zleciła mi prowadzenie Laboratoriów z zakresu techniki komputerowej. W czasie studiów zaproponowano mi prowadzenie wykładów, z *Komputerowych technik zapisu i montażu dźwięku* z młodszymi rocznikami studentów Wydziału Reżyserii Dźwięku. Moja praca

magisterska, była poświęcona tej najnowszej dziedzinie: "*Technika komputerowa w pracy realizatora dźwięku - systemy do zapisu dźwięku na dyskach twardych i ich współpraca z systemem MIDI*", której promotorem był prof. Krzysztof Szlifirski (bohater cyklu moich filmów). Była to pierwsza praca o tej tematyce w Polsce.

Prowadzenie zajęć ze studentami kontynuowałem do 1995 roku, po uzyskaniu z wynikiem bardzo dobrym dyplomu magistra sztuki w 1993 roku.

Pomimo iż moją specjalizacją na studiach była Reżyseria Muzyczna, (planowałem poświęcić się głownie nagraniom muzyki jazzowej), jeszcze przed skończeniem studiów, *Telewizja Polska* S.A. zaproponowała mi objęcie najnowocześniejszego komputerowego studia, do montażu i zgrań form telewizyjnych i filmowych na Placu Powstańców. Mieściła się tam *Telewizyjna Agencja Produkcji Filmowej i Telewizyjnej* (*TAPTiF*). To było ciekawe wyzwanie, dlatego też rozpocząłem pracę w TVP. Dzięki temu, pracując w Telewizji Polskiej przez 7 lat, zmikowałem setki polskich filmów telewizyjnych.

W tamtych czasach, w dziedzinie postprodukcji filmów fabularnych, pracowano w *Telewizji Polskiej* wyłącznie w oparciu o celuloidowy obraz filmowy, podczas gdy dźwięk realizowany był w klasycznej technice analogowej: magnetofony Nagra, magnetyczna taśma perforowana, analogowe stoły mikserskie bez automatyki. Gdy rozpocząłem pracę w TVP, komputerową postprodukcję filmów fabularnych dokonywałem już z obrazem elektronicznym.

Wtedy już interesowały mnie elektroniczne procesy realizacji obrazu, produkcji i postprodukcji obrazu filmowego i telewizyjnego. Te zainteresowania zwiastowały poźniejsze, silne zaangażowanie w dziedzinie cyfrowej realizacji i postprodukcji ruchomego obrazu.

W 1993 roku, w Telewizji Polskiej pioniersko wdrażam wprowadzenie systemu *Digidesign Pro Tools* do procesu produkcji telewizyjnej. Przyjęcie pracy w bardzo nowoczesnym, dźwiękowym studiu, wiązało się z przedefiniowaniem rodzaju pracy, z fonograficznego na audiowizualny. Okazało się to nietrudne, a przy okazji poszerzyło

moje horyzonty estetyczne i techniczne, o konieczną wiedzę w profesjonalnej technice filmowej i telewizyjnej, tematyce synchronizacji urządzeń wizyjnych, a w szczególności synchronizacji systemów komputerowych, z profesjonalnymi magnetowidami. Był to okres poprzedzający możliwość zapisu obrazu na komputerach. Najważniejsze jednak było zrozumienie, i poszerzanie interakcji audio-wizualnej, kształtowanie narracji dźwiękowej w formach filmowych.

W *TVP* pracowałem do końca 1999 roku, realizując dźwięk do ogromnej ilości, niemal 300 filmów i programów telewizyjnych, w tym filmów fabularnych i dokumentalnych, seriali telewizyjnych, teatrów telewizji, reklam itp. Tylko część z tytułów filmów, do których pracowałem nad edycją i zgraniem dźwięku, umieszonych jest w załączniku nr 4, lub w internetowej filmowej bazie danych: filmpolski.pl. W tamtym okresie, w studiu dokonywałem również ciekawe projekty cyfrowej rekonstrukcji ścieżek dźwięku starszych filmów lub wspomagałem produkcje filmowe, w których wystąpiły zakłócone nagrania na planie, które dla uzyskania czytelności warstwy dialogowej, wymagały ingerencji nowoczesnymi cyfrowymi metodami.

Pracując w latach 90-tych w branży telewizyjnej, poszukiwałem bardziej innowacyjnych technik, które umożliwią uzyskanie efektu *dźwięku przestrzennego,* wzbogacającego narrację audio-wizualną. Dzięki moim staraniom, w 1997 roku udało mi się rozbudować urządzenia do miksowania dźwięku, w formach telewizyjnych w systemie *Dolby Surround*. Dzięki temu wprowadzałem dodatkowy wymiar dźwięku, do wybranych produkcji *Telewizyjnej Agencji Produkcji Filmowej i Telewizyjnej* (*TVP*).

Studio w którym pracowałem w Telewizji, było miejscem, w którym właściwie każdego dnia udźwiękawiałem wszelakie produkcje *Telewizji Polskiej,* ale również produkcje filmowe spoza Telewizji. Dzisiaj patrząc wstecz, to co najbardziej ceniłem w tej pracy, to współpracę z wybitnymi polskimi reżyserami filmowymi starszego pokolenia: m.in. z Jerzym Gruzą, Janem Łomnickim, Gustawem Holoubkiem, Andrzejem Kondratiukiem, Jerzym Kawalerowiczem, Stanisławem Tymem, Jerzym Antczakiem, Maciejem Wojtyszką, a także młodszą generacją reżyserów takich jak:

Juliusz Machulski, Władysław Pasikowski, Bogusław Linda, Janusz Zaorski (*nominacja do Nagrody Orły, za najlepszy dźwięk w filmie "Haker" w 2003 roku*), Piotrem Trzaskalskim, Lechem Majewskim i innymi.
W załączniku nr 4, znajduje się wybór filmów, do których zrealizowałem dźwięk w *Telewizji Polskiej* (*TVP),* oraz w *Wytwórni Filmów Dokumentalnych i Fabularnych w Warszawie* (*WFDiF).*

Koniec roku 1999, to czas istotnych zmian w dziedzinie mojego dorobku w reżyserii dźwięku, do form audio-wizualnych. Otrzymuję propozycję objęcia kolejnego wspaniałego, pachnącego nowością dużego studia, tym razem do kinowych zgrań fabularnych w *Wytwórni Filmów Dokumentalnych i Fabularnych w Warszawie* (WFDiF). Na owe czasy jest to ewenement, że od nowa powstaje niezwykle zaawansowane i nowoczesne *Studio S1 "Big Blue"*, warte kilkanaście milionów dolarów. Jest to studio dedykowane kinowym zgraniom filmów fabularnych, w przestrzennych formatach dźwięku (5.1/6.1), takich jak Dolby Digital 5.1/EX oraz DTS.

To dla mnie okres kilkunastu lat, w czasie których miksuję finalny dźwięk do kilkudziesięciu polskich, i zagranicznych filmów fabularnych. Jest to praca o najwyższym prestiżu, dla reżysera dźwięku form audio-wizualnych. *Studio S1* staje się świątynią dźwięku filmowego w Polsce. Załącznik nr 4, oraz baza danych *Filmu Polskiego,* wymienia niektóre kinowe filmy fabularne od 1999 roku, których finalny dźwięk wyszedł spod moich rąk.
Jednym z kilku filmów, które dobrze zapamiętałem, to film Janusza Zaorskiego pod tytułem "*Haker*", w który nie tylko miksowałem, ale i nadzorowałem cały proces postprodukcji dźwięku. Zakończyłem go zgraniem dźwięku, w systemie Dolby Digital EX. Za pracę nad filmem "*Haker*", otrzymałem nominację do *Polskich Nagród Filmowych: Orły 2003* w kategorii *Najlepszy Dźwięk.*

W roku 2001, zostałem poproszony o poprowadzenie wykładów w dziedzinie cyfrowego dźwięku, oraz metod komputerowej postprodukcji dźwięku, w *Akademii*

Filmu i Telewizji (AFiT). Zajęcia prowadziłem tam do roku 2005-go.
Kontakt z młodymi adeptami sztuki dźwiękowej, zawsze dawał mi dużo przyjemności, tak było i tym razem, tym bardziej, że moja dydaktyka, opierała się na poruszaniu ciekawych zagadnień interakcji obrazu z dźwiękiem, za pomocą nowoczesnych narzędzi reżysera dźwięku.

Również w 1999 roku, zdobywam Grand Prix na *Międzynarodowym Konkursie Towarzystwa Muzyki Współczesnej,* za multimedialny projekt "*Clouds*".
W tym projekcie pracowałem nad skomponowaniem warstwy wizualnej, do muzyki Macieja Zielińskiego. Sukces ten, zachęca mnie do pogłębiania wiedzy o technikach realizacji obrazu, oraz profesjonalnych technikach postprodukcji cyfrowego obrazu.

Stanowiło to rozszerzenie moich dotychczasowych zainteresowań fotograficznych, (w 1998 roku zdobywam III miejsce w konkursie fotograficznym *Viva!*), przeniesionych do dziedziny cyfrowego ruchomego obrazu. Zaczynam samodzielnie realizować materiały video, m.in. z wydarzeń muzycznych i lotniczych. Najciekawszymi wyzwaniami były samodzielne realizacje filmów, od planu zdjęciowego, poprzez proces montażu obrazu, korektę barwną, udźwiękowienie, aż do przekazania specjalnie przygotowanych materiałów emisyjnych, do stacji telewizyjnych w kraju i za granicą (Francja).

Moje *internetowe podcasty video* w połowie lat 2000-ch, trafiają do czołówki, według rankingu firmy *Apple*. Nie byłoby to możliwe, bez zdobycia doświadczenia, oraz gruntownej wiedzy w dziedzinie postprodukcji obrazu telewizyjnego.
Warto wspomnieć, że w tym okresie realizuję te projekty, równolegle do pracy nad miksowaniem dźwięku w filmach fabularnych w *WFDiF*. Wszystko to było dla mnie ciekawym wyzwaniem, gdyż w tym czasie firma *Apple,* dzięki swoim komputerom osobistym *Macintosh,* i wysokiej klasy oprogramowaniu zaczęła otwierać drzwi dla prywatnych twórców filmowych, jak na podobnej zasadzie, w latach 80-tych umożliwiła cyfrowy skład wydawnictw, za pomocą techniki *Desktop Publishing* (DTP).

Wykorzystałem tę możliwość. Szczególnie przyczynił się do tego zaawansowany program do edycji video: *Final Cut Pro*, który był dobrze zoptymalizowany do ówczesnych komputerów stacjonarnych *Mac Pro*. Od tamtej pory, niezmiennie zafascynowany jestem problematyką interakcji obrazu i dźwięku, poprzedzoną samodzielną realizacją obu tych warstw. Wkrótce realizuję kilka teledysków, dla takich artystów jak: Edyta Górniak czy Kuba Badach. Podejmuję się również nadzoru artystycznego, podczas *Targów Gdańskich 2013*, gdzie panuję nad techniką oświetleniową *Gali Amber Look,* jak i sprawuję artystyczną pieczę nad pracą zespołu 5-ciu operatorów kamer.

Początkowo w czasie mojej kariery reżysera dźwięku, mogłem jedynie tworzyć dźwięk do istniejącego już, zmontowanego i zamkniętego obrazu. Natomiast od tego czasu, zacząłem cenić większą swobodę, tworząc zarówno własną warstwę obrazu, by później stworzyć do niej ścieżkę dźwięku. Dawało mi to uczucie znacznie większej wolności narracji, i wyrażaniu treści artystycznych.

Idąc krok dalej, postanawiam zostać trenerem systemu oprogramowania postprodukcyjnego firmy Apple, o nazwie *Final Cut Studio*, którego kluczowym składnikiem jest wspomniany *Final Cut Pro*. Po zdaniu międzynarodowych egzaminów, otrzymuję przywileje certyfikowanego trenera firmy *Apple,* w tzw. dziedzinie *ProApplications*. Otrzymuję 2 certyfikaty trenera, dla kluczowych programów tego pakietu oprogramowania: *Final Cut Pro* oraz *Compressor* (to zaawansowany program do kompresji obrazu i dźwięku).

W latach 2007-2016, pracuję również w *Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie*. Na wydziałach *Grafiki* oraz *Sztuki Mediów* prowadzę wykłady, w dziedzinie dźwięku i technik postprodukcji video, w oparciu o *Final Cut Pro*. Jestem współtwórcą stworzonego w *Akademii Sztuk Pięknych* (*ASP*), pierwszego w Europie Wschodniej, Edukacyjnego Centrum Szkoleniowego Apple ProApplications (*Apple Authorized Training Center for Education (AATCe*)). Prowadzę tam szereg kursów, które kończą się oficjalnym, certyfikowanym przez *Apple* egzaminem online. Wiele osób, nie tylko

studentów Akademii Sztuk Pięknych, korzystało z tej okazji, by wykazać się znajomością programu i posiadać certyfikat znajomości *Final Cut Pro*.

Następnie zgłaszają się firmy pragnące wykształcić swoich pracowników, do pracy w tym systemie. Dzięki istniejącej współpracy, pomiędzy *Telewizją Polską,* a *Akademią Sztuk Pięknych*, pojawia się rozbudowany projekt wyszkolenia kadry montażystów video z *Telewizji Polskiej,* w wielu terenowych jednostkach na terenie Polski. Wymagało to wiele pracy. W mojej dokumentacji, załączam opinię pana Janusza Cieliszaka, Dyrektora ds. szkoleń medialnych BKP, *Akademii Telewizyjnej TVP*.

Również w tym okresie piszę rozdział "*Final Cut Pro X video editing and processing basics*", do książki profesora *ASP* Stanisława Wieczorka, Tomasza Nowickiego i dr hab. Piotra Welka pod tytułem "*Main Audiovisual Issues*".

Po powrocie do dydaktyki w *Uniwersytecie Muzycznym im. Fryderyka Chopina* w Warszawie, w 2014 roku od razu zaczynam zabiegać, o powstanie specjalnej komórki do realizacji filmowej, na potrzeby Uczelni. Początki nie są łatwe. W tamtym czasie w dziedzinie dydaktyki bazuję na skromnym wyposażeniu video, pochodzącym z *Katedry Akustyki Muzycznej UMFC*. Wtedy też najczęściej korzystam w czasie wykładów z prywatnego sprzętu. Początkowo nie ma mowy o inwestycjach, gdyż Uczelnia nie posiada środków na taki cel. W tamtym czasie UMFC nie posiada jeszcze żadnych archiwalnych materiałów audio-wizualnych.

Po kilku latach zabiegów, rozmów z ówczesnym Rektorem UMFC prof. Klaudiuszem Baranem, następuje przełom. Okazuje się, że pojawi się szansa na wsparcie UMFC, w ramach zewnętrznego programu PO WER. To powoduje, że intensywnie angażuję się w stworzenie profesjonalnej systemu, który umożliwi mi znacznie pełniejszą edukację studentów UMFC, oraz realizację filmową. Wkrótce niektóre prowadzone przeze mnie zajęcia, takie jak "*Podstawy techniki operatorskiej*" czy "*Podstawy montażu i przetwarzania obrazu*", stają się przedmiotami fakultatywnymi, dostępnymi dla studentów ze wszystkich wydziałów Uniwersytetu. Do dzisiaj cieszą się bardzo dużym powodzeniem.

Próbę skonfrontowania dwóch znanych mi dziedzin realizacji dźwięku, począwszy od liniowej, charakterystycznej dla form filmowych, w porównaniu do realizacji dźwięku w formach interaktywnych, podjąłem w mojej pracy doktorskiej, którą obroniłem w *Uniwersytecie Muzycznym Fryderyka Chopina* w roku 2016-tym. Jej temat brzmiał: "*Techniki nieliniowego dźwięku w rękach współczesnego reżysera liniowych form dźwiękowych, w audiowizualnej instalacji interaktywnej "Żywioły*"".

Jako podstawę dopuszczającą mnie do postępowania habilitacyjnego wybrałem cykl filmów, poświęconych profesorowi Krzysztofowi Szlifirskiemu.

W roku 2017-tym, w ramach projektu naukowego UMFC, rozpoczynam realizację pierwszego filmu dokumentalnego na Uczelni, poświęconego osobie wybitnego Profesora *Akademii Muzycznej im. Fryderyka Chopina w Warszawie, Honorowego Dziekana*: Krzysztofa Szlifirskiego. Drugi film zrealizowany został 7 lat później, podczas Uroczystego Jubileuszu 90-lecia Profesora, który odbył się w Studiu S1 *Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina* w roku 2024. Załącznik nr 8, zawiera płytę z filmami w formacie QuickTime i rozdzielczości HD do odtworzenia na komputerze.

Decyzja o podjęciu się samodzielnej realizacji zdjęć, oraz całego procesu postprodukcyjnego filmu dokumentalnego, była dla mnie rzeczą naturalną. Wybór osoby Profesora - rzeczą oczywistą. Piszę scenariusz, planuję szczegółowo realizację filmu, zajmuje się techniką operatorską, oświetleniem, nagraniami dźwiękowymi na planie, a w postprodukcji montażem obrazu, montażem dźwięku, korekcją barwną, gradingiem filmu, wreszcie finalnym zgraniem dźwięku. Film, który rozpocząłem w 2017 roku, był realizowany za pomocą dwóch kamer, w standardzie Micro Four Thirds, nie ingerujących zbytnio w prywatną przestrzeń Profesora. Zależało mi na zachowaniu naturalności narracji. W ramach oświetlenia, podczas wywiadów korzystałem lamp studyjnych, z softboxami, o niewielkiej jasności. Dźwięk wywiadów nagrywany był za pomocą kierunkowego mikrofonu

pojemnościowego na tyczce, zapisywany wraz z obrazem na kamerze. Plenerowe "przebitki" realizowane były obiektywem długoogniskowym: *Leica 100-400mm,* pozwalającym na zwiększenie dystansu i swobody oraz bardziej obiektywnego umiejscowienia bohatera filmu, w jego naturalnym środowisku. Z kolei materiały przebitkowe, ukazujące szczegóły z życia profesora, realizowałem obiektywami typu macro, dla zróżnicowania planów filmowych.

W filmie wykorzystuję własne materiały filmowe, które zrealizowałem w przestrzeni Uczelni, za pomocą technik dronowych. Warto podkreślić, że realizacja filmów z powietrza, w szczególności w mieście, a tym bardziej w zakazanej strefie *Lotniska Fryderyka Chopina* - naszego wspólnego patrona, oraz bliskości *Pałacu Prezydenckiego,* obejmuje praktycznie całą lewobrzeżną Warszawę. Realizacja filmowania z powietrza nie byłaby możliwa, gdybym w roku 2015, nie zdał Egzaminu Państwowego, który umożliwił mi wykonywanie komercyjnych lotów *Bezpilotowymi Statkami Powietrznymi* o wadze do 25kg. Nagrania z powietrza, musiały zostać poprzedzone i pisemnie zaakceptowane, m.in. ze strony *Biura Ochrony Rządu RP*.

Korzystałem z dwóch dronów, dużego niemal metrowego hexacoptera, oraz mniejszego drona. Ten większy, dawał znacznie lepszą stabilizację na porwistym wietrze. Pomyślałem też, że chciałbym również stworzyć ujęcia wewnątrz Uczelni. Szczególnie zależało mi na dwóch ciekawych wizualnie lokalizacjach: Sali Koncertowej, oraz przestrzeni wewnątrz okrągłych schodów przy wejściu do Uczelni. Jednak do wykonania takich lotów, musiałem uzyskać zgodę zarządcy budynku Uczelni.

Wbrew pozorom loty wewnątrz pomieszczeń, nie okazały się łatwiejsze, niż te w plenerze, a to za sprawą turbulentnego charakteru powietrza, które tworzy sam dron. To wpływa na pogorszenie stabilności drona, jak i wibracjom samej kamery. Na wirniki quadcoptera, założyłem specjalne dedykowane ochraniacze, które zapewniły bezpieczeństwo osób postronnych, jak i pomieszczeń Uczelni. Powolne jazdy kamery drona w jednej, maksymalnie dwóch osiach ruchu, dały niebanalny, interesujący i dostojny charakter materiałów filmowych. Loty wewnątrz przestrzeni schodów, wymagały kunsztu operatorskiego, właśnie ze względu na małą przestrzeń,

i silną turbulencję. Wszystkie ujęcia z powietrza poddane zostały zaawansowanej stabilizacji w *Final Cut Pro* i stanowią cenne urozmaicenie statycznych ujęć w trakcie wywiadów.

Dlaczego zdecydowałem się poświęcić filmy profesorowi Krzysztofowi Szlifirskiemu? Profesor Szlifirski to nie tylko wieloletni Honorowy Dziekan Wydziału Reżyserii Dźwięku, który ma wiele zasług dla naszego Wydziału (był Dziekanem Wydziału VI w latach 1981-1984, 1984-1985, 1990-1993, 1993-1996, 1999-2002, 2002-2004). Jest również współzałożycielem słynnego *Studia Eksperymentalnego Polskiego Radia*. Mam nadzieję, że udało mi się pokazać w filmie, iż posiada szerokie spektrum zainteresowań oraz pasji.

Stwierdziłem, że to najwyższy czas, żeby realizując film dokumentalny o Profesorze, utrwalić ten ważny rozdział historii *Wydziału Reżyserii Dźwięku,* ale również wkład Profesora w rozwój Muzyki Eksperymentalnej w Polsce. Dotąd nasza Uczelnia, nie realizowała filmów dokumentalnych o swoich wybitnych profesorach. Uważałem, żę trzeba to zmienić i tym bardziej byłem przekonany, że właśnie ja, absolwent tej Uczelni i Wydziału Reżyserii Dźwięku, z moimi poszerzonymi multimedialnymi umiejętnościami, o dziedzinę realizacji filmowej, powinienem być pierwszym autorem filmu, realizatorem wywodzącym się z tego samego środowiska, który uwieczni dla potomnych postać Profesora Szlifirskiego.
Warto zaznaczyć, że dzięki stworzeniu przeze mnie, i szybkiemu rozwojowi *VideoLAB*, możliwe było zrealizowanie cyklu filmów o profesorze Krzysztofie Szlifirskim.

Rok 2019 to moment, gdy nareszcie trafia do mnie zamówiony sprzęt wizyjny, kamery i podstawowe oświetlenie. Moi studenci mają nareszcie miejsce, w którym mogą zacząć zrealizować nadzorowane przez mnie artystyczne wizje audio-wizualne: od pomysłu i scenariusza, aż do oddania finalnych materiałów Master.

Na zajęciach zazwyczaj mam komplet studentów. Z podziwem patrzę na młodzież z innych, niż Reżyseria Dźwięku Wydziałów. Niektórzy z nich, w szczególności studenci Wydziału Kompozycji, tworzą moje ulubione filmy i projekty multimedialne w *VideoLAB*. Trafiają one do internetowego kanału filmowego UMFC.

VideoLAB, to skrótowa nazwa *Laboratorium Interakcji Audiowizualnych*, które stworzyłem na *Wydziale Reżyserii Dźwięku*. Laboratorium, oprócz podstawowych zakupów z programu PO WER w 2019 roku, w ciągu ostatnich lat samodzielnie wyposażyłem w ponad 150 profesjonalnych urządzeń, i osprzętu takiego jak: Hybrydowe magnetowidy Betacam, analizatory sygnału wizyjnego, szereg profesjonalnych monitorów telewizyjnych i komputerowych, wiele komputerów, mikrokontrolerów, zestawy światła studyjnego, spektroskopy, oscyloskopy, interfejsy video, bogaty osprzęt realizacyjny, aż po profesjonalne oprogramowanie, do montażu filmowego i korekcji barwnej. Zakupy te sfinansowane zostały wyłącznie z moich prywatnych środków. Wśród dokumentacji habilitacyjnej, w załączniku nr 6, przedstawiam obszerny spis tych urządzeń.

VideoLAB to wyjątkowe miejsce w *Uniwersytecie Muzycznym Fryderyka Chopina*. Wyjątkowe z kilku względów. Stanowi ono wspaniałe miejsce, służące edukacji studentów różnych wydziałów, gdyż prowadzone są tam również zajęcia fakultatywne, dostępne dla wszystkich studentów Uczelni. Prowadzę wykłady z 7-miu przedmiotów: "*Podstawy montażu i przetwarzania obrazu*", "*Podstawy techniki operatorskiej*", "*Podstawy dźwięku 3D*", "*Cyfrowa dystrybucja obrazu i dźwięku*", "*Technika filmowa i telewizyjna*", "*Rejestracje Audiowizualne*", "*Promocja multimedialna*".

Jednak to wspaniałe wyposażenie, nie służy jedynie celom dydaktycznym. Korzystając z niego, stworzyłem dotąd szereg projektów badawczych i multimedialnych, przedstawionych m.in. podczas uroczystości 70-lecia Wydziału Reżyserii Dźwięku, czy ostatniej *Multimedialnej Majówki*.

- Zbudowałem profesjonalny spektrometr, do analizy struktury światła widzialnego, bliskiego ultrafioletu i podczerwieni.
- Projekt "*PixelArt*", generujący dynamiczny, interaktywny obraz, za pomocą sterowników (niebędącymi komputerami), których sygnał video RGB, można obserwować równolegle na oscyloskopie cyfrowym.

- Oscyloskop XY zbudowany z monitora kineskopowego, na którym można oglądać obraz, wytworzony z sygnału stereofonicznego ze smartfona, przekazanego przez interfejs Bluetooth.
- Projekt muzyczny w dziedzinie tzw. *muzyki oscyloskopowej*, wykorzystujący utwór muzyczny, który tworzy animowany, ruchomy wręcz trójwymiarowy obraz, na analogowym oscyloskopie.

Zajmowałem się również projektowaniem wielokamerowego systemu, do nagrań na *Sali Koncertowej,* za pomocą zdalnych kamer PTZ (*Pan, Tilt, Zoom*), oraz wyposażenia reżyserki do miksowania obrazu, oraz systemów służących do oceny jakości materiałów video. Dokonywałem testów jakości kamer, decydowałem o lokalizacji instalacji kamer w *Sali Koncertowej*, dodatkowego oświetlenia sali oraz broadcastowych monitorów wizyjnych w reżyserce, służących obiektywnej ocenie jakości sygnału video. System ten służy naszej Uczelni, do wykonywania nagrań wydarzeń muzycznych w *Sali Koncertowej,* do późniejszej postprodukcji, jak i transmisji koncertów muzycznych na żywo, na platformy takie jak *YouTube*.

W ramach *VideoLAB,* prowadzę szeroką współpracę z *Działem Promocji UMFC*. Kierownikiem tego działu jest Michał Ostoja-Ostaszewski. Dział Promocji posiada pokój prasowy, wyposażony w wielokamerowy system do realizacji wywiadów i podcastów. Byłem konsultantem w dziedzinie doboru sprzętu realizacyjnego i oświetleniowego tego studia. Od lat realizuję filmy promocyjne, reklamy naszej Uczelni, na potrzeby tego istotnego dla Uniwersytetu Działu. W dokumentacji załączam opinię kierownika Działu Promocji - Michała Ostoi-Ostaszewskiego (załącznik nr 7).

Nasza Uczelnia została wyposażona w zestaw profesjonalnych wielkoformatowych monitorów w technice *Digital Signage,* do prezentacji treści multimedialnych, efektywnych również przy silnym oświetleniu słonecznym. Są one usytuowane przy wejściu do Uczelni. Ich pionowa orientacja powoduje, iż istnieje konieczność specjalnej realizacji materiałów video w pionie, lub rekompozycji istniejących materiałów video. Z kolei filmy, które trafiają do serwisów internetowych, wymagają zazwyczaj

tradycyjnej poziomej orientacji. Zajmuję się przygotowaniem materiałów video i ich edycją w dowolnej orientacji poziomej jak i pionowej. Z pomocą przychodzą tutaj wybrane przeze mnie kamery w *VideoLAB*, które posiadają możliwości realizacji obrazu w uniwersalnym formacie *open-gate* o proporcjach 3:2.

Jednymi z ciekawszych projektów audio-wizualnych, które realizowałem dla *Działu Promocji,* była reklama *Uniwersytetu Muzycznego*, która była wyświetlana na stacji warszawskiego metra, za pomocą ogromnych wielkoformatowych monitorów o szerokości projekcji ponad 30-tu metrów. Jestem również autorem animowanej grafiki, w czołówce filmowej (*CU Cinema*), wyświetlanej przed projekcjami filmów w naszej nowoczesnej sali kinowej, wyposażonej w cyfrowy projektor kinowy DCI, oraz system dźwięku Dolby Atmos (sala Szymanowskiego). Tworzyłem oprawę wizualną na Pierwszy Zjazd Absolwentów UMFC.

Wydział Promocji zaproponował utworzenie specjalnej internetowej playlisty, złożonej z najlepszych filmów moich studentów, w klasie *Podstaw montażu i przetwarzania obrazu*.

Jeśli chodzi o inne wielkoformatowe projekcje obrazu i dźwięku, to w latach 2018 i 2019, na zamówienie *Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego* skomponowałem warstwę dźwiękową do dwóch mappingów: "*Thingy One*" oraz "*Cosmos*", z obrazem prof. Piotra Welka, wyświetlanych na całej szerokości elewacji budynku *Ministerstwa,* w ramach wydarzenia *Noc Muzeów*. Obraz był wyświetlany jednocześnie, za pomocą trzech zsynchronizowanych ze sobą profesjonalnych projektorów laserowych, a projekcja dźwięku wielokanałowego, dopełniła większej immersji tych utworów audio-wizualnych.

Współpracuję także z *Wydawnictwem Chopin University Press* (*CU Press*), dla którego w roku 2018, m.in. zrealizowałem płytę DVD, z rejestrowanego wieloma kamerami koncertu Marty Ptaszyńskiej: "*Missa Solemnis ad Honorem Sanctio Joannis Pauli II*".

Moje zainteresowania techniką "*dźwięku 3D*", poszerzającą możliwości popularnych systemów dźwięku kinowego, typu 5.1/6.1, znalazły odzwierciedlenie w zorganizowanym przeze mnie w 2017 roku, seminarium "*Dźwięk w Przestrzeni. Od Blumleina i Gerzona do dźwięku w Wirtualnej Rzeczywistości*". Cieszyło się ono ogromnym powodzeniem. Otrzymałem za nie dyplom, z podziękowaniami od *Koła Naukowego Reżyserii Dźwięku*.

Znajomość technik dźwięku przestrzennego, w połączeniu z pasją lotniczą kierują moją uwagę również w tę stronę. Jestem autorem istotnych projektów, podwyższających bezpieczeństwo ruchu lotniczego (*Aviation Safety*).

Pierwszym z nich było zaprezentowanie przeze mnie wystąpienia: *"3D Spatial Audio Imaging in Aeronautical Commnication Systems",* podczas International Symposium on Sound Enginering and Tonmeistering (ISSET) w roku 2017. Z moich odwiedzin wież kontroli lotu, i zaobserwowanych warunków pracy kontrolerów, odniosłem wrażenie, że techniki dźwięku przestrzennego, mogłyby znacząco wspomóc niełatwą pracę kontrolerów ruchu lotniczego. Moje wystąpienie omawiało zaprojektowany przeze mnie system *EarLoc*, pozwalający kontrolerom ruchu lotniczego, percepować przestrzennie pozycję/azymut samolotów, wokół głowy kontrolera. Odsłuch taki mógłby być realizowany binauralnie, za pomocą słuchawek lub też dzięki użyciu pantofonicznego odsłuchu głośnikowego. Tak silne wspomaganie auralne, połączone z bodźcami wizualnymi - ekranem radaru, pozwoliłoby obniżyć poziom stresu kontrolera. Dodatkową zaletą systemu, jest poprawa zrozumiałości komunikacji radiowej, docierająca do uszu kontrolera niemal w tym samym czasie, czyli tak, jak się dzieje podczas dużego zagęszczenia komunikacji, i obecności wielu statków powietrznych w niewielkiej przestrzeni kontrolowanej lotniska. W ocenie ówczesnego kierownika polskiej sekcji *Audio Engineering Society* (AES), było to najciekawsze wystąpienie tamtej edycji *ISSET*.

W 2018 roku zostałem zaproszony, do wygłoszenia prelekcji na Międzynarodowej Konferencji *Eurocontrol SESAR* w Salzburgu w Austrii. Dotyczyło to kolejnej mojej pracy naukowej: *"Virtual Reality 3D Sound Field Surveillance for a Local and Remote Tower Environment"*. Z powodu odmowy finansowania wyjazdu przez moją Uczelnię, zmuszony byłem wysłać jedynie plakat na konferencję. Mimo to, temat znajduje uznanie środowiska *Flight Safety*, które stawia je w rankingu kilku najbardziej interesujących tematów konferencji.

W roku 2019 uczestniczę w projekcie Unii Europejskiej, w dziedzinie zastosowań dźwięku 3D, o nazwie: "*Sonata - Multimodal Controller Working Position for Airport Tower*".

Moja autoprezentacja pokazuje drogę zawodową, jaką przeszedłem od innowacji w dziedzinie kreatywnego wykorzystania komputerowych technik realizacji i edycji dźwięku (system MIDI, systemy DAW), w branży telewizyjnej i kinowej fabularnej. Stworzenia ogromnej ilości warstw dźwiękowych do filmów telewizyjnych i kinowych, poprzez samodzielną realizację i edycję cyfrowego obrazu. Uruchomienie certyfikowanego ośrodka edukacyjnego: *Apple ProApplications,* i po 20-latach pracy w branży filmowej, powrotu do dydaktyki w mojej Alma Mater. Samodzielne stworzenie *Laboratorium Interakcji Audiowizualnych (VideoLAB)*, w celu podwyższania jakości edukacji audiowizualnej, ale i świadomości funkcjonowania obrazu i dźwięku.

Studenci po skończeniu moich kursów, czują się gotowi do podjęcia współpracy w filmowych zespołach produkcyjnych. Lepiej rozumieją zależności, zalety i ograniczenia technik audiowizualnych, a także mają lepiej ukształtowaną wrażliwość estetyczną pracując z utworami audiowizualnymi. Są świadomymi kreatywnych partnerami zespołów produkcyjnych i rozumieją istotne zagadnienia realizacji obrazu i dźwięku. Ich najciekawsze prace filmowe, są wyróżniane promowaniem w serwisach audiowizualnych Uczelni.

Podczas inauguracji roku akademickiego na Wydziale Reżyserii Dźwięku, kilka dni temu podeszło do mnie kilku dawnych absolwentów, którzy przyznali, że wiedza z moich zajęć, wielokrotnie przydała im się w pracy zawodowej. Myślę, że świadczy to, że rozszerzanie wiedzy studentów Uniwersytetu Muzycznego Fryderyka Chopina, o tematykę cyfrowego obrazu i interakcji audio-wizualnej jest potrzebne.

Kolejnym istotnym zadaniem *VideoLAB* jest możliwość wykorzystywania go jako ośrodka badawczego, pozwalającego na prowadzenie badań, i eksperymentów audiowizualnych *Katedry Akustyki Muzycznej i Multimediów (KAMiM)*, pozwalających między innymi, na lepsze zrozumienie interakcji warstwy obrazu i dźwięku, fizjologii audio-wizualnej, czy też prowadzenia szczegółowych badań podstawowych.

Dzięki mojemu szerokiemu wsparciu finansowemu, i dzieleniem się profesjonalnym doświadczeniem, jest to miejsce, w którym nie tylko można prowadzić zajęcia ze studentami, ale również zaplanować realizację filmową na potrzeby naszej Uczelni.

W roku 2021 Rektor UMFC prof. hab. Klaudiusz Baran, przyznał mi Nagrodę II stopnia, za całokształt działalności artystycznej, dydaktycznej oraz organizacyjnej.

