

Piotr Obracaj

Relacje elementów funkcji w przestrzeni zmiennej. Sala mobilna Politechniki Bydgoskiej

Słowa kluczowe: Bydgoszcz, przestrzeń mobilna, sala zmienna

Keywords: Bydgoszcz, flexible spaces, variable hall

Na łamach „Forum Akademickiego” Lech Śliwonik napisał, że osią, treścią i dominantą kultury studenckiej był teatr. Związki społeczności akademickiej ze sztuką były czymś wyjątkowym w skali europejskiej, jeśli nie światowej. Zjawisko to ogarnęło wszystkie dziedziny sztuki. Kreatywność i oryginalność szła w parze z bezinteresownością. Podane wyrywkowo liczby uświadamiają masowość zjawiska, natomiast po przeczytaniu krótkiego tekstu odnosi się wrażenie, że mówi on o przemijaniu, co nie może napawać optymizmem¹.

W latach 90. XX wieku, na przełomie epok politycznych, działalność studencka w sferze kultury zanikła. Próby ratowania tej aktywności kończyły się niepowodzeniem. Powody były różne; z pewnością brak dotacji państwowych był jednym z tych najważniejszych. Ale z perspektywy czasu widać, że nałożyło się na to tempo życia i zachodzące w nim przemiany. Nade wszystko swoją negatywną rolę odegrały wszechpanujące media.

¹ L. Śliwonik, *Kultura studencka czym była, jak funkcjonowała*, Forum Akademickie nr 7/8, Lublin 2020.

W trakcie uroczystości towarzyszącej oddaniu do użytkowania zabrzańskiego obiektu dydaktycznego z salą częściowo zmienną dla Wydziału Organizacji i Zarządzania Politechniki Śląskiej w październiku 2003 roku, JM Rektor prof. dr hab. inż. Wojciech Zieliński wspomniał o możliwościach drzemących w tej sali i o tym, że należy je wykorzystać. Przewijała się myśl o Studenckim Teatrze Gliwice (STG), który wówczas istniał już tylko we wspomnieniach i to tej starszej generacji, która go tworzyła. Działalność STG zakończyła się w 1990 roku, a zapisała się w historii teatru polskiego złotymi zgłoskami. Sztuki tworzyli znakomici reżyserzy we współpracy z równie znakomitymi scenografami¹. Trzydzieści lat po jego zamknięciu trudno było liczyć na reanimację. Słowem: kontynuacji zabrakło. Podobny los spotkał wiele innych przybytków sztuki, które przez lata tworzyli ludzie z pasją.

Sam termin: „przybytek sztuki” należy kojarzyć właśnie z nimi, ludźmi teatru, którzy zadowalali się przypadkowym miejscem, czasem ruiną, które stało się z czasem ich świątynią².

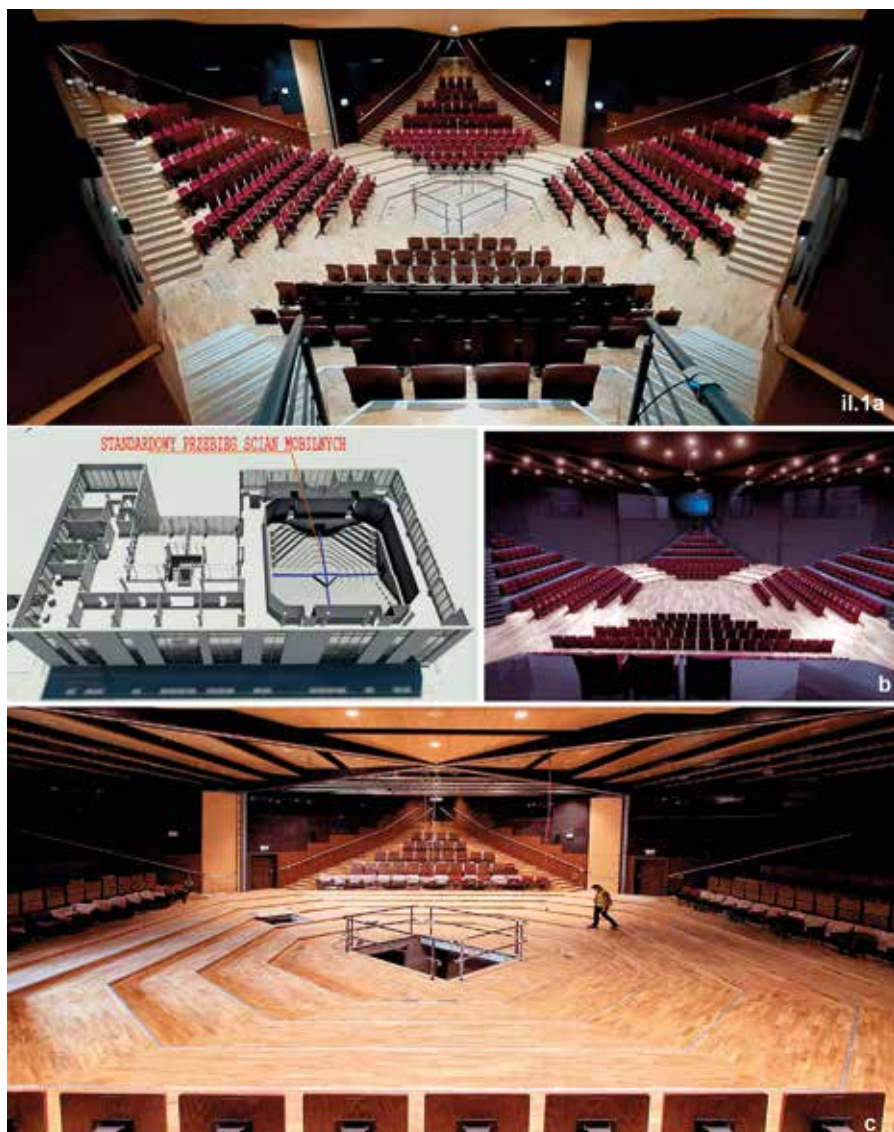
Wzniesienie obiektu dla uczelni, w którym *clou* programu stanowi sala z przestrzenią zmienną, jest działaniem odwrotnym. Poszukuje się ludzi z pasją. Bardzo wiele zależy od nastawienia i zrozumienia potrzeby bezpośredniego kontaktu z kulturą przez jedną i drugą stronę czyli studentów i kadrę akademicką, a przede wszystkim władze uczelni. Wszak to nie tylko twórczość, ale i uczestnictwo bierne czy aktywne, które w życiu akademickim są niezbędne.

Program nowo wzniesionego budynku dla Politechniki Bydgoskiej im. J. J. Śniadeckich priorytetowo traktuje dydaktykę. Z punktu widzenia formalnego tak z pewnością powinno być. Ale wnikając w treść rozwiązania widać związek nauki z kulturą, którego nikt nigdy nie podważał. Intencją autora projektu nie było zatem przesunięcie dydaktyki na dalszy plan z dominującą rolą kultury³. Funkcje te w obiekcie dla Politechniki Bydgoskiej przenikają się wzajemnie tworząc zintegrowaną całość (il. 1).

¹ STG Gliwice 1960: „Ślub” Witolda Gombrowicza w reżyserii J. Jarockiego i scenografii K. Zachwatowicz; przedstawienie z udziałem studentów Politechniki Śląskiej otworzyło drogę do międzynarodowej kariery teatru studenckiego.

² Tak w swoich początkach działał Teatr Witkacego w Zakopanem. Aktorzy szyli kostiumy, wykonywali wszelkie prace związane z wykonaniem dekoracji a później ich stawianiem, ustawiali krzesła na widowni a po skończonym spektaklu sprząтали salę. Z czasem sytuacja nieco się zmieniła, ale przykład pozostał.

³ Metryka projektu. Autor: arch. Piotr Obracaj, współpraca techniczna: arch. arch. Dawid Wieczorkowski, Adrian Grzegorzczak; branża: PROJ-PRZEM-PROJEKT Bydgoszcz, generalny wykonawca: BUDIMEX, projekt: 2017 – 2018 realizacja: 2019 – 2022.



Il. 1a. Sala zmienna w układzie totalnym (fot. P. Obracaj, 2022); b. Sala zmienna w powiązaniu z funkcją dydaktyczną oraz sala zmienna w układzie totalnym – wizualizacja; c. Sala zmienna bez siedzisk w poziomie areny (fot. Budimex, 2022)

Sala z przestrzenią zmienną

Termin: „przestrzeń zmienna” wymaga specjalnego objaśnienia. Najczęściej kojarzy się z obiektem widowiskowym i zmiennością funkcji w zakresie: dramat – opera – koncert. Ten poziom zmienności należałoby określić jako najwyższy i z punktu widzenia technicznego najbardziej złożony.

Ograniczając zmienność do formuły teatru dramatycznego oznacza ona możliwości tworzenia różnych relacji sceny i widowni. Jednocześnie umożliwia uśrednienie części parametrów wpływających na aranżację przestrzeni terenów gry i obserwacji. W głównej mierze dotyczy to ochrony przeciwpożarowej i czasu pogłosu.

Szerszy zakres funkcji oznacza termin „sala z przestrzenią zmienną”. W obiekcie założona została pełna symbioza nauki, w tym dydaktyki, ze sztuką. Połączenie to nie wymaga zmian w kubaturze, ani specjalnych zabiegów w rozwiązaniach wnętrz. Natomiast nawarstwiają się zależności związane z technologią obsługi wydarzeń mających zaistnieć w sali. Dotyczy to w głównej mierze akustyki ale również wentylacji, klimatyzacji i elektryfikacji. Są to najtrudniejsze do rozwikłania problemy branżowe. Większość polega na znalezieniu rozwiązań, które nie będą zakłócały płynnego funkcjonowania sali w różnych wariantach przestrzennych. Elastycznie zaprojektowany układ jest podstawą utrzymania warunków zmienności zgodnie z założeniami⁴.

Określenie zakresu zmienności projektowanego obiektu jest pierwszym i chyba najtrudniejszym etapem uzgodnień z przyszłym użytkownikiem. Doświadczenie dydaktyczne nie czyni mistrza w odbiorze form sprowadzonych do dwóch wymiarów, szczególnie tam, gdzie rozpatrywana jest przestrzeń składająca się z kilku płaszczyzn opartych na krzywej logarytmicznej. Akademicy oczekują na elastyczne, a przy tym łatwe do odczytu układy. Niekoniecznie graficzna interpretacja przestrzeni jest jednoznacznie odczytywana. Nakłada się na to znalezienie *modus vivendi* pomiędzy zwolennikami znaczącej obecności sztuki w życiu akademickim i tymi, którzy gorącymi zwolennikami tejże nie są.

⁴ Różnice w poglądach na przestrzeń zmienną ogniskowały się wokół skali obiektu i jego priorytetowych funkcji. Syntetyczne omówienie funkcjonowania przestrzeni zmiennej omawia Kazimierz Braun – por. K. Braun, *Przestrzeń teatralna*, Warszawa 1982, s.15–17. Z kolei George C. Izenour po wprowadzeniu teoretycznym omawia kilkadziesiąt przykładów zrealizowanych obiektów – por. G. C. Izenour, *Theatre design*, Yale University Press, New Haven and London 1996, s. 352–458. Poglądy autorów są zbieżne tam, gdzie zbliżają się do skali teatru dramatycznego.

Zakres zmienności

W dobie Wielkiej Reformy Teatru, na przełomie XIX i XX wieku relacja sceny i widowni w układzie barokowym włoskim straciła swoje dominujące znaczenie na rzecz form otwartych, nieoddzielających świata rzeczywistego od nierzeczywistego będącego za kurtyną⁵. Teren gry, nawiązujący do klasycznej orkiestry, otoczony widownią w około 3/5 obwodu koła lub owalu, stał się najchętniej i najczęściej ogrywaną sceną. Jej rozwinięciem jest arena. Można przyjąć, że wynika ona wprost z ateńskiego teatru Dionizosa i jest zaczynem sceny arenowej.

W rozwiązaniu przyjęto arenę opartą na rzucie kwadratu za układ totalny. Przy zasłonięciu (czyli zamknięciu ścianami mobilnymi), jednego sektora trzy pozostałe części widowni tworzą scenę otwartą. Czwarty sektor może służyć jako kieszeń lub przy szerszym otwarciu jako scena tylna. Płaszczyzna części scenicznej wraz z kieszenią tylną może być wyrównana do poziomu *diazomy* lub zrównana z podłogą pierwszego rzędu. Inszenizator ze scenografem mają duże pole manewru. Mogą kształtować tereny gry i obserwacji zgodnie ze swoją wyobraźnią.

Zatem poczynszy od wyrównania podłogi z pierwszym rzędem, skończywszy na dowolnie kształtowanej linii sceny, twórca ma pełną swobodę twórczą. Maksymalna ilość widzów liczy sobie 330 osób z dostawkami w poziomie widowni poniżej *diazomy* i na galeriach. Od tak zaaranżowanej sceno – widowni można przejść do formy *quasi* klasycznej. Jednakże istotą greckiego teatru jest tłum widzów, choć znane są realizacje sceniczne dramatów Eurypidesa i Sofoklesa w teatrach kameralnych na scenie pudełkowej. Autorska interpretacja Króla Edypa Lidii Zamkow i Andrzeja Majewskiego na scenie Teatru im. Juliusza Słowackiego w Krakowie z 1968 roku była manifestacją poglądów zmieniających punkt widzenia na dzieło Sofoklesa i innych wielkich klasyków. Wypowiedzieli się wybitni artyści.

Propozycja sceny *quasi* antycznej z centralnym *Porta Regalis* i dwójgciem drzwi po bokach powinna skłonić do refleksji twórców wertujących klasyczny repertuar. Przyjmując skalę przedstawienia, dosłownie i znaczeniowo, zapewne zaakceptują tonację wnętrza i nastrojowy charakter przestrzeni dla

⁵ Reżyserem/inscenizatorem uznany został W. Meyerhold określony przez Kazimierza Brauna „wulkanicznym inscenizatorem” – por. K. Braun, *Wielka reforma teatru w Europie, ludzie – idee – zdarzenia*, Zakład Narodowy im. Ossolińskich, Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk-Łódź, 1984, s. 199–200. „Rewizor” autorstwa Meyerholda/Gogola na trwałe wpisał się do historii teatru jako dzieło mogące zaistnieć bez budynku teatru.



Il. 2a. Scena ulicowa – wizualizacja; b. Scena *quasi* klasyczna – wizualizacja; c. Wykonanie i jednoczesny montaż praktykabl (fot. Piotr Obracaj, 2022)

teatru. Niewielki krok dalej poprzez zabudowę praktykablami powstaje scena ulicowa (il. 2).

W Ruinach Gliwickiego Teatru Miejskiego w 1993 roku Teatr Witkacego z Zakopanego wystawił Tragedię Szkocką. Gabaryty rzutu poziomego są nieco mniejsze od sali bydgoskiej, ale po raz kolejny A. Majewski z A. Dziukiem udowodnili, że artysta decyduje o miejscu i przestrzeni dla inscenizacji. Dramat Shakespeare’a robiono dla tłumu; w tym przypadku sprzeczność jest niezauważalna. Są to domniemania, ale teatr Globe w Londynie mieścił w sobie około 1800 widzów (il. 3).

Po skrótowym omówieniu sceny bez barier i pełnej integracji z widzem pochodną włoskiego teatru barokowego, jakim jest scena pudełkowa, wydaje się formą pozbawioną ducha teatru. Możliwe dwa warianty: z obszernym proscenium i bez, muszą w obiekcie teatralnym być. To częsty wymóg, który



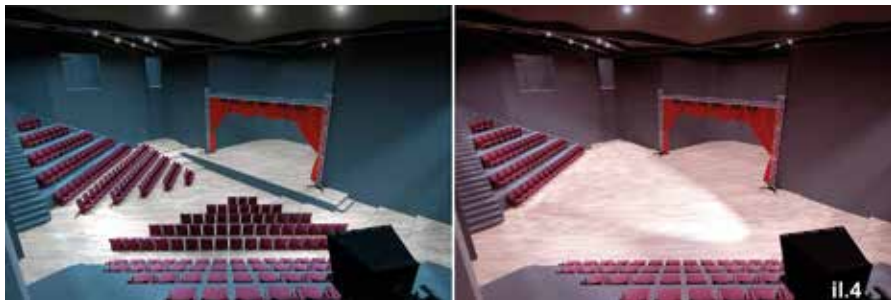
Il. 3 Stawianie dekoracji i montaż oświetlenia na scenie ulicznej w Ruinach Teatru Miejskiego w Gliwicach, 1999; Na tej scenie prezentowano „Makbeta” Shakespeare’a i „Skąpca” Moliera w inscenizacji A. Dziuka i scenografii A. Majewskiego. Widownia przystosowana dla ok. 300 widzów (fot. P. Obracaj, 1999)

stawia twórca spektaklu przed wejściem do teatru. Jednakże w jaki sposób użyje tej sceny, jest rzeczą nieprzewidywalną. To oczywiście znowu indywidualny punkt widzenia kogoś, kto na swój sposób wie jak „robić teatr” (il. 4).

Scena ulicowa, *quasi* antyczna czy otwarta łącznie z pudełkową, nie wyczerpują możliwości przestrzennych w obiekcie dydaktycznym Politechniki Bydgoskiej.

Po zapoznaniu się z zasadą podziału sali, przy uśrednionym czasie pogłosu 1,4–1,5 sekundy, w zależności od zmiennej kubatury (zależnej od sposobu zastosowania ścian mobilnych), można dostrzec dużo szerszy wachlarz wariantów. Autorskim założeniem było zapewnienie twórcom jak największych możliwości.

Można dyskutować o arenowej formie spektaklu. Przy sensownej wielkości sceny ok. 10 x 10 m ilość widzów maleje do około 250 osób, licząc łącznie z galeriami. Praktykable będą zrównane z poziomem wejść i *diazomą*. Tu należy zdać się na inscenizatora i zaproponowany przez niego spektakl. Natomiast arena stwarza dogodne warunki dla kameralistyki. Przy maksy-



Il. 4. Teatr ze sceną pudełkową czyli „sceną do podglądania” i z rozwiniętym proscenium – wizualizacje (autor: P. Obracaj, 2021)

malnym wypełnieniu sali w liczbie 520 słuchaczy centralnie zostaje ustawiony fortepian koncertowy. Możliwy jest jeszcze fortepian stowarzyszony ze skrzypcami, wiolą. Ale zmierzając w kierunku oktetu, nonetu, słuchacz musi się oddalać od instrumentów. Te formy kameralistyki mają jeszcze sens. Przy ustawieniu na estradzie zrównanej z *diazomą* orkiestry mozartowskiej, tj. około 40 muzyków z fortepianem, rzecz staje się dyskusyjna. Animacje komputerowe potwierdziły (wystarczającą?) rozpiętość tonalną, natomiast ilość słuchaczy maleje do 170. Chcąc im zapewnić pełny czar dźwięku, nie należy lokować ich za plecami muzyków.

Rejestracja obrazu, dźwięku

W trakcie projektowania szczególną wagę przywiązywano do zapisu elektronicznego, w tym do możliwości nieskrępowanego działania kamerami. W każdej „ćwiartce” widowni, w jej najwyższym punkcie można ustawić stacjonarną kamerę. Właściwy kąt widzenia i akceptowalną rozdzielczość zapewni zastosowanie średniej w stosunku do przekątnej ortikonu ogniskowej z kątem widzenia około 45°. Daje to pełny ogląd potencjalnego miejsca akcji oraz odwzorowanie proporcji bliskie percepcji ludzkiego oka. Kolejnym istotnym udogodnieniem dla realizacji obrazu jest przesuw stacjonarnej kamery prostopadłe do progu sceny, tj. po zdemontowaniu środkowego pasa siedzisk poniżej *diazomy*, gdzie przewyższenie wynosi 12 cm.

W paśmie obwodowym górnej galerii znajduje się reżyserka z montażownią, zatem realizacja obrazu odbywać się będzie w warunkach profesjonalnych. Bank oświetleniowy, będący aktualnie na wyposażeniu sali, jest bardzo ograniczony. Dla umożliwienia zastosowania oświetlenia „z zewnątrz”,

np. wypożyczonego, zainstalowano sieć peszli z pilotami. Przeprowadzenie przewodów do reżyserki i podłączenie pod mikser może odbyć się bardzo szybko.

Ta dbałość o dogodne warunki dla rejestracji obrazu i dźwięku jest potrzebą chwili. Inaczej postrzegany jest świat oglądany za pośrednictwem optyki. Medium to, choćby najdoskonalsze, nie dostarczy wrażeń bogatszych od tych odbieranych bezpośrednio. Pobudza natomiast refleksje przekraczające granice rzeczywistości i fikcji w obydwu kierunkach. Zastosowanie kamery stacjonarnej pozwala operatorowi na uzyskanie plastycznego obrazu poprzez spłaszczenie głębi ostrości. Należy nadmienić, że współcześnie produkowana optyka przystosowana do dużych formatów ortikonów przy wysokiej rozdzielczości charakteryzuje się zniwelowaną do minimum aberracją sferyczną i chromatyczną⁶.

Technologia obsługi widowisk

Centralnie umieszczona została zapadnia prowadzona od poziomu piwnicy do *diazomy*, czyli do poziomu wejściowego do sali. Wymiary (300 x 220 cm) pozwalają na transport fortepianu koncertowego (np. firmy Fazioli). Poniżej widowni znajdują się magazyny dostępne z zapadni i otworów leżących na pierwszym stopniu poniżej *diazomy*.

System ścian mobilnych pozwala na różne kombinacje ustawień. Poza standardowymi podziałami stosuje się je do ograniczenia okna (portalu) sceny lub w kombinacji z prostą zastawką, do utworzenia *quasi episkenu*. Przy odpowiednim zestawianiu z praktykablami możliwości aranżacyjne przestrzeni mnożą się.

⁶ Na rynku brakuje pozycji traktujących przystępnie o zależnościach: format zdjęcia – ogniskowa – światło oraz format zdjęcia – ogniskowa – głębia ostrości. Parametry są współzależne i stanowią abecadło dla zrozumienia zależności pomiędzy percepcją bezpośrednią i za pośrednictwem obiektywu. Podręcznik M. Uhmy częściowo tę lukę wypełnia – por. M. Uhma, *Telewizja. technika i technologia procesu produkcji*, Kraków 2020. Teoria ta krzyżuje się z wiedzą zawartą w dziele Arnheima – por. R. Arnheim, *Sztuka i percepcja wzrokowa*, Warszawa 1978.



Il. 5a. Dydaktyka – na zdjęciu widoczny 1 sektor przystosowany dla 100 słuchaczy. W celu zwiększenia powierzchni dla wykładowcy należy wymontować rząd krzeseł i podnieść poziom podłogi – praktykable (fot. K. Środa, 2022); b. Układ j/w – wizualizacja; c. Układ konferencyjny – częściowe otwarcie sektora dla umożliwienia bezpośredniego przejścia uczestnikom (fot. Piotr Obracaj, 2022)

Dydaktyka

Z reżyserski obsługiwane są wszystkie funkcje związane z dydaktyką, sympozjami, konferencjami i pokazami z wystawiennictwem łącznie.

Zapewnienie możliwości podziału areny na 2, 3 i 4 części było warunkiem *sine qua non* zaakceptowania sali zmiennej w programie użytkowym obiektu. Drugim, istotnym warunkiem było stworzenie warunków dla wykładów z równoczesnym użyciem „kredowej” tablicy i rzutnika multimedialnego. Wymagania te zostały potraktowane przez autora, jako naczynia połączone i mogące służyć wszelkim wydarzeniom odbywającym się w przestrzeni



II. 6. Eksteriery obiektu: elewacja północna w kierunku płn. – zach.; widok od północnego zachodu, widok od zachodu – sala zmienna (fot. Piotr Obracaj, 2022)

sali. Dla zwiększenia komfortu zostało zainstalowane sztuczne nagłośnienie; przewidziane do wykorzystania w trakcie konferencji i innych tego typu wydarzeń (il. 5).

Refleksja autorska

Realizacja obiektu o złożonej funkcji wymagała konsekwencji i autorskiego nadzoru przez cały okres trwania inwestycji.

Osiągnięcie wszystkich celów założonych w projekcie nie gwarantuje jeszcze autorskiego spełnienia i pełnego zadowolenia użytkownika. Nie ma praktycznie możliwości sprzężenia wszystkich podwykonawców w takim stopniu, żeby bezbłędnie zostały wykonane podzespoły urządzeń, które później mają zadziałać razem. Najwięcej problemów powstało na linii: ściany mobilne i praktykable; nie tylko ze względu na występujące niedokładności, ale również praktykowane przez wykonawców rutynowe rozwiązania, od których jedna i druga strona nie chciała odstąpić. W wyniku niedopowiedzeń i rozbieżności niektóre z założonych wariantów użytkowania nie „działają” w pełni sprawnie. Również niekorzystnie wpłynęły na taką sytuację rosnące koszty inwestycji.

Z drugiej strony w ogólnym rozrachunku główne założenia projektowe udało się osiągnąć. Zainstalowano w obiekcie najnowszej generacji media, zapewniona została pełna „przenikliwość” internetowa oraz zapewniono warunki dla profesjonalnej realizacji TV. Z pewnością uznać to należy za bardzo korzystne dla użytkownika. I co najistotniejsze: pozwoli to na „wyjście na zewnątrz” ze zrealizowaną w obiekcie produkcją (il. 6).

Abstract

The relation of functional elements in flexible spaces: the variable hall in the Bydgoszcz University of Technology.

The hall with its multiple forms of functioning in the newly erected building of the Bydgoszcz University of Technology is intended to stimulate the need for a student culture and its development – something that disappeared completely in the 1990s due to the political and economic transformations of the time. The academic community on the university campus will be able to participate actively in cultural events, and also to operate creatively. The integration of teaching, and perhaps more broadly of science and

culture, formed the programmatic basis to the spatial assumptions of the project. The functional solution adopted uses modern technologies of image and sound transmission as well as moveable walls and equipment, allowing for the shaping of both didactic and performance spaces in accordance with the current requirements of either academic teachers or creative performers.