

0 aspektach estetyczno-wrażeńiowych w ergonomii w odniesieniu do budownictwa biurowego*

Maciej Złowodzki

Politechnika Krakowska
im. Tadeusza Kościuszki
Wydział Architektury
Instytut Projektowania
Architektonicznego

Korespondencja:
Maciej Złowodzki
Politechnika Krakowska im. Tadeusza
Kościuszki
Wydział Architektury
Instytut Projektowania
Architektonicznego (A-2)
Katedra Architektury Miejsc Pracy
i Rekreacji (A-21)
ul. Warszawska 24
31-155 Kraków, Poland
Tel. +48 12 628 24 48
E-mail: mzlowodz@pk.edu.pl

Abstrakt: Aspekty estetyczne są rzadko poruszane w literaturze i badaniach ergonomicznych, stanowiąc zazwyczaj końcowe uzupełnienie w omawianych tematach. Ta sytuacja jest znacznym uproszczeniem zakresu współczesnego oddziaływania estetyki na aktywność i percepcję człowieka początku XXI stulecia w krajach wysoko rozwiniętych. Wraz ze wzrostem zamożności aspekt estetyczny zaczyna nabierać znaczenia w priorytetach inwestorów. Ta sytuacja jest już od dawna dostrzegalna w budownictwie biurowym, w którym dobra lokalizacja, ciekawe otoczenie i stosowne „towarzystwo”, atrakcyjna forma i gustowny detal architektoniczny stanowią widoczny znak pozycji firmy, a więc element reklamy i wyznacznik statusu oraz pozycji rynkowej. Architektura obiektów biurowych była zatem od początku ich powstania ciekawa, często awangardowa, podkreślała prestiż i demonstrowała wysoką jakość sztuki budowania. Ten poziom zależy od wielu czynników, ale można wykazać, że jakość budynków będących siedzibami firm idzie w parze z poziomem rozwoju, z ogólną zamożnością i nie tylko wyraża poziom jakości estetycznej, ale ma też wkład w standard przestrzeni pracy.

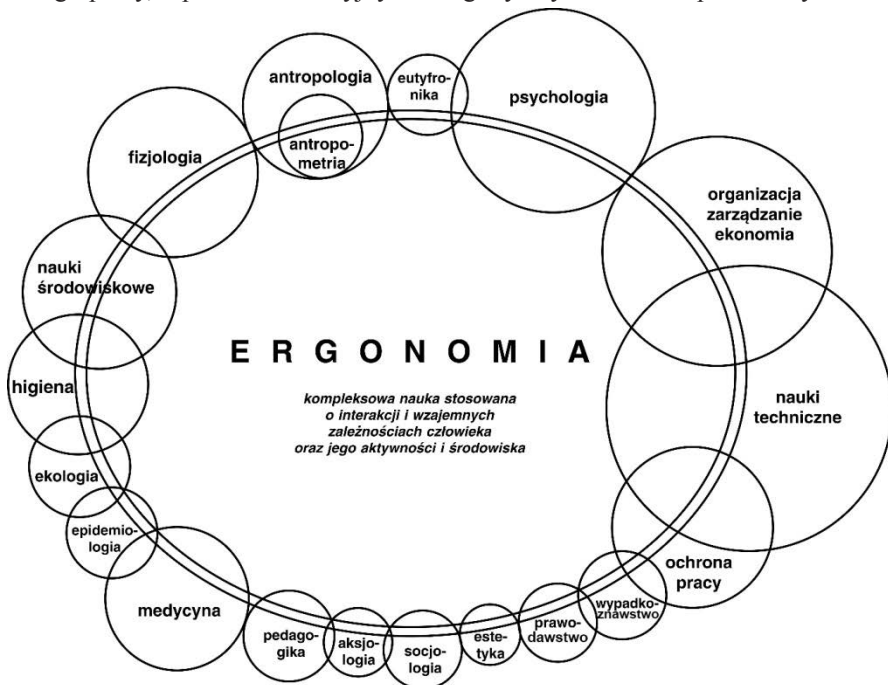
Pogląd ten starano się udowodnić na przykładzie czterech obiektów biurowych powstałych w podobnym czasie, z podobnym odniesionym sukcesem rynkowym, ale w krajach o różnym poziomie rozwoju, to znaczy na przykładzie budynków z: Krakowa, Warszawy, Paryża i spod Oslo.

Słowa kluczowe: estetyka w budownictwie, architektura, budownictwo biurowe, ergonomia

Gdy profesor Wojciech Bogumił Jastrzębowski wprowadził w roku 1857 termin „ergonomia” do dorobku myśli naukowej, definiował ją jako „naukę o pracy opartą na prawdach poczerpniętych z nauki przyrody” (Jastrzębowski, 1857). Od tego czasu wszystko się zmieniło: model polityczny, gospodarczy i społeczny w wiodących gospodarczo krajach. Obraz po 160 latach jest radykalnie inny, ale idea i myśl ergonomii

* W artykule wykorzystano materiał fotograficzny oraz dane uzyskane w trakcie realizacji programu badawczego „Aktualne tendencje w projektowaniu architektury miejsc pracy i rekreacji”, zrealizowanego w Instytucie Projektowania Architektonicznego Politechniki Krakowskiej w latach 2015–2017.

pozostają, choć w innym już ujęciu, nadal aktualne. Teraz ergonomię definiujemy jako naukę „stosowaną, kompleksową, zajmującą się interakcją i wzajemnymi zależnościami pomiędzy człowiekiem, jego aktywnością i środowiskiem, w dążeniu do dobrostanu fizycznego, psychicznego i społecznego”¹. To szerokie i pojemne ujęcie. Poza podkreśleniem zmienności pola badań w dostosowaniu do aktualnych problemów, jako nauka stosowana eksponuje wielowątkowość ergonomii jako nauki kompleksowej. Nauki kompleksowej, a więc czerpiącej z doświadczeń, zasobów danych, metod rozeznania i punktów widzenia wielu dziedzin i dyscyplin naukowych. Tych nauk współtworzących zasoby wiedzy ergonomii jest mnóstwo. Podstawowe ujmując symbolicznie rysunek 1 opracowany na podstawie badań Edwarda Franusa, przedstawionych w ciągle fundamentalnej dla ergonomii jako nauki pracy *Struktura i ogólna metodologia nauki ergonomii* (Franus, 1992). Oczywiście udział i wkład poszczególnych nauk zmienia się w zależności od aktualnej sytuacji i stosownie do potrzeb badawczych. W minionym, industrialnym okresie wiodące były nauki techniczne, medycyna pracy i fizjologia. Teraz, w gospodarce opartej na wiedzy, wzrasta znaczenie nauk społecznych, psychologii pracy, aspektów edukacyjnych i kognitywnych oraz interpersonalnych.



Rysunek 1. Nauki, z których dorobku czerpie współczesna ergonomia – nauka kompleksowa
(Figure 1. Sciences modern ergonomics draws from—a comprehensive science)

Ź r ó d ł o: opracowanie Katarzyna Zawada-Pęgiel na podstawie Franus, 1992.

¹ Porównaj obszerne omówienie rozwoju nauki ergonomii, jej zadań, badań, stawianych celów i różnych definicji w: Złowodzki, 2008.

Wśród nauk współtworzących ergonomię wykres zawiera trzy, tu oznaczone jako niewielkie wkładem, lecz moim zdaniem zdecydowanie zbyt mało doceniane w obecnym trendzie rozwojowym. Są to:

- eutyfronika,
- aksjologia,
- estetyka.

Eutyfronika (ze starogreckiego *euthryphron* – prosty) jest nauką sytuowaną na styku psychologii i filozofii, skupiającą się na rozpatrywaniu techniki z punktu widzenia potrzeb psychicznych człowieka i wartości życia. Postuluje ochronę człowieka przed przebiegającymi gwałtownie procesami cywilizacji technicznej. Analizuje też sprzężenie zwrotne między ludzkim doświadczeniem i systemami informatycznymi. Szuka odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób chronić sferę psychiczną człowieka przed alienacyjnym i uzależniającym oddziaływaniem techniki informacyjnej i wirtualnej rzeczywistości, a także licznymi patologiami, takimi jak: narkomania komputerowa, narkomania internetowa, fonoholizm, cyberseks (w tym pedofilia internetowa) oraz tyrania chwili. Cztery rodzaje aktywności uważa się tu za potencjalnie najsilniej prowadzące do uzależnienia. Są to: korzystanie z zaawansowanych gier, korzystanie z czatów, przeglądanie stron erotycznych oraz rozwój i masowa dostępność smartfonów o coraz większych możliwościach informacyjno-technicznych. Idea eutyfroniki narodziła się jeszcze w latach 70. ubiegłego wieku. Pod koniec zeszłego stulecia wydawało się, że wobec licznych, wzrastających i coraz powszechniejszych zagrożeń będzie się szybko rozwijać, tworząc narzędzia skutecznego zwalczania patologii (por. Bańka, 1976; 1990; Złowodzki i in. [red.], 2012). Wszystko jednak wskazuje na to, że nie wyszła ona poza okres teoretycznych założeń i że aspekty wdrożenia nie rozwinęły się znacząco, a sprawy leczenia i zapobiegania dewiacjom mentalnym w praktyce leżą w gestii psychologii leczniczej i psychiatrii. To, że eutyfronika nie jest zauważalnym nurtem we współczesnej ergonomii, wskazuje na pewne jej niedomagania jako nauki stosowanej. To bowiem zapewnienie dobrostanu psychicznego i społecznego coraz wyraźniej staje się w krajach wysoko rozwiniętych wiodące i bardziej aktualne niż aspekty zdrowia i obciążeń fizycznych².

Aksjologia (ze starogreckiego *áxios* – godny, cenny i *lógos* – słowo, nauka) jest problematyką tyleż trudną, co delikatną, bo zahaczającą o etykę, religię, a niekiedy o politykę społeczną. Pod pojęciem aksjologii ogólnej rozumie się dziedzinę filozofii, której przedmiotem są wartości, ich natura oraz hierarchia, wywodzone z etycznych koncepcji dobra. Aksjologia docieka źródeł i kryteriów wartościowania, bada status ontyczny, sposoby poznawania i realizowania oraz społeczne paradygmaty, funkcjonowanie wartości w danej zbiorowości i kulturze. Z punktu widzenia ergonomii istotne są motywy, stawiane cele, bodźce i wartościowanie w pracy, a szerzej – w aktywności człowieka. We współczesnym świecie, który jest coraz bardziej otwarty i cechuje się globalną, nadmiarową gospodarką, a zarazem przy wzrastającej zamożności i konsumpcyjnym hedonizmie panujących w krajach wysoko rozwiniętych, wkład aksjologii wydaje się zdecydowanie niedoceniony zarówno w analizach, jak i w formowaniu strategii rozwojowych.

² Ta krytyczna uwaga dotyczy przede wszystkim Polski i polskiej ergonomii, gdyż głównym propagatorem tej nauki był Józef Bańka.

Estetyka dla architektów jest nader ważna. Aspekty estetyczno-wrażeńiowe są często wiodące i nawet stawiane przed dwoma pozostałymi determinantami architektury w ujęciu tzw. triady witruwiańskiej, a więc funkcją i konstrukcją. Zagadnienia te dominują też w literaturze architektonicznej, a aspekty historii i ewolucji tendencji były szeroko omawiane³. Wystarczy zaznaczyć, że praktycznie cała historia architektury to historia kolejnych stylów i kierunków twórczych. Również w zakresie rozważań teoretycznych i systematyzujących architekturę problematyka estetyczno-wrażeńiowa jest pierwszoplanowa i traktowana jako główny czynnik kategoryzujący (por. np. Wilkinson, 2011). Natomiast zdecydowanie odmienna jest sytuacja w ergonomii. Aspekty estetyczne są rzadko poruszane w literaturze i badaniach ergonomicznych, stanowiąc zazwyczaj końcowe uzupełnienie w omawianych tematach. Wzmiankowany już Edward Franus w swojej książce metodologicznej wyróżnia dwa aspekty oddziaływań estetycznych: szok i zachwyty estetyczny. Są to pojęcia behawioralne, a więc oddające wpływ estetyki na reakcje i zachowanie człowieka. Ta sama osoba w różnych estetycznie sytuacjach będzie się zachowywać odmiennie. Czasem też w literaturze ergonomicznej, w ogólnym oglądzie tematów, poruszane jest stosowanie barw funkcjonalnych jako czynnika ułatwiającego pracę na sprzętach, wyposażeniu i maszynach. Ta sytuacja stanowi znaczne uproszczenie zakresu współczesnego, wzrastającego oddziaływania estetyki na aktywność i percepcję człowieka początku XXI wieku w krajach wysoko rozwiniętych.

Na zmianę sytuacji i coraz częstsze zwracanie uwagi inwestorów zakładów przemysłowych na aspekt estetyczno-wrażeńiowy wskazuje Nina Juzwa i jej współpracownicy w książce *Architektura i urbanistyka współczesnego przemysłu* (2010). Otóż zdecydowana większość obiektów przemysłowych była realizowana bez widocznego starania o wysoką jakość estetyczną. Powstawały one w ramach kierunku twórczego określanego przez Bohdana Lisowskiego (1990) jako racjonalizm techniczny. Obiekty wybitne, projektowane przez znanych architektów były zdecydowanie niewielkim odsetkiem, można by rzec – wartością śladową⁴. Sytuacja zaczęła jednak ulegać zauważalnej zmianie. Z jednej strony był to wpływ przemian w wytwórczości w krajach wysoko rozwiniętych, takich jak postępująca automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych, usuwanie przemysłu ciężkiego, wydobywczego, energochłonnego i szkodliwego ekologicznie oraz rozwijanie tzw. gospodarki opartej na wiedzy, którą charakteryzują produkty o małym nakładzie materiałowym, a wysokim wkładzie nowoczesnej techniki, technologii i innowacyjności. Z drugiej strony otwartość gospodarek wolnorynkowych, postępująca globalizacja i konkurencyjność w skali światowej

³ Wśród licznych opracowań poświęconych estetyce, w literaturze polskiej ciągle niezastąpione są obszernie prace Władysława Tatarkiewicza: *Historia estetyki*, t. 1: *Estetyka starożytna* (1985), t. 2: *Estetyka średniowieczna* (1988), t. 3: *Estetyka nowożytna* (1991); *Dzieje sześciu pojęć – sztuka, piękno, forma, twórczość, odtwórczość, przeżycie estetyczne* (1988).

⁴ Mimo że obiekty przemysłowe projektowane przez renomowane firmy i czołowych architektów, a odnotowane w literaturze jako wybitne dzieła były zdecydowanie nieliczne w stosunku do ogromnej liczby wznoszonych zakładów, w opracowaniach poświęconych architekturze przemysłowej często je omawiano i wskazywano jako przykłady godne naśladowania. Porównaj przykładowo książkę Zygmunta Szparkowskiego *Architektura współczesnej fabryki* (1999).

wej spowodowały, że inwestorzy zaczęli doceniać znaczenie atrakcyjności architektury jako jednego z elementów promocji i reklamy dla firm⁵.

Sytuacja, w której obiekty architektoniczne są uważane za istotny element promocji firm, wyznacznik ich statusu i prestiżu, występowała zawsze w budownictwie biurowym. Można wykazać, że było tak już od pierwszych realizacji specjalistycznych budynków wznoszonych dla funkcji biurowej pod koniec XIX wieku w ramach tzw. szkoły chicagowskiej⁶. Historycznym i klasycznym przykładem jest bez wątpienia Seagram Building w Nowym Jorku. Został zrealizowany na Manhattanie w latach 1954–1958 według projektu Ludwiga Miesa van der Rohe. Firma Seagram była stosunkowo niewielkim, jak na skalę rynku amerykańskiego, i mało znanym kanadyjskim producentem napojów alkoholowych, który chciał rozwinąć swą działalność w USA. Dyrekcja zwróciła się do słynnego już wówczas (ale i nie taniego) architekta o zaprojektowanie budynku, w którego części zamierzano umieścić zarząd i biura firmy. Tak powstał wieżowiec będący czołowym przykładem abstrakcjonizmu i wczesnego minimalizmu, omawianym we wszystkich podręcznikach historii architektury współczesnej. Cały świat usłyszał zarazem o firmie Seagram, dotąd na ogół nieznanej.

Obecnie w budownictwie biurowym powszechne jest przekonanie, że dobra lokalizacja, ciekawe otoczenie i stosowne, nobilitujące biznesowo „towarzystwo”, a także atrakcyjna forma i gustowny detal architektoniczny stanowią widoczny znak pozycji firmy, a więc element reklamy i wyznacznik statusu oraz pozycji rynkowej. Oczywiście aspekty estetyczno-wrażeńiowe należą do grupy czynników niemierzalnych. Brakuje w miarę obiektywnych i precyzyjnych narzędzi oceny. Wszelkie opinie i zaszeregowania mają tu zatem charakter uznaniowy i w zakresie aspektów mierzalnych opierają się jedynie na danych statystycznych i badaniach sondażowych, a także ocenach krytyków i środowiska twórczego. Jest rzeczą oczywistą, że są to oceny umowne, co więcej, zmieniające się w czasie. Istnieje wiele przykładów obiektów, które z początku krytykowano, a po czasie doceniono. Jest też dużo realizacji chwalonych w okresie ich powstania, które z czasem uznano za niedobre.

Projekty i realizacje architektoniczne otrzymują sporo nagród i wyróżnień. Odnotowuje się ich powstanie w periodykach zawodowych i naukowych, docenia się publikowane opinie w omówieniach kierunków i tendencji twórczych. Najbardziej cenione są tu publikacje zagraniczne i czasopisma o zasięgu międzynarodowym, mniej krajowe i o zasięgu lokalnym. W wielu krajach, regionach i dużych miastach są prowadzone coroczne plebiscyty i przyznawane nagrody oraz wyróżnienia, przykładowo Mister Warszawy (dla najlepszej realizacji) czy krakowska Archi-Szopa (dla najgorszego budynku roku). Nobilitujące dla twórcy jest zdobycie tzw. nobla architektonicznego, czyli międzynarodowej Nagrody Pritzкера⁷. Dotyczy ona jednak nie konkretnego zrealizowanego obiektu, lecz całokształtu twórczości.

⁵ Dokładniejsze omówienie tego zjawiska na przykładzie zakładów produkcji, sprzedaży i reklamy w przemyśle winiarskim w krajach Europy Środkowej (Węgry, Austria, Słowenia) zob. Zawada-Pęgiel, Złowodzki, 2015.

⁶ Terminem „szkoła chicagowska” określa się w historii architektury współczesnej protomodernistyczny nurt w twórczości architektów działających w Chicago pod koniec XIX i na początku XX wieku. Do jego czołowych przedstawicieli należeli: Dankmar Adler, Daniel Burnham, Louis Henry Sullivan i William Le Baron Jenney.

⁷ Nagroda Pritzкера uważana jest za najwyższe architektoniczne wyróżnienie przyznawane corocznie architektom, którzy mieli znaczący wkład w rozwój środowiska człowieka. Wzorowana na Nagrodzie Nobla,

Zatem ocena jakości i poziomu estetycznego jest sprawą trudną do zobiektywizowania i podlegającą wielu zmiennym czynnikom wpływającym na odczucia, jak poziom rozwoju, a więc zamożności, aspekty kulturowe, światopoglądowe, poziom wykształcenia i znajomości zagranicznych trendów, moda i przynależność odbiorców do poszczególnych grup społecznych. Na rozwiązania, ich standard i wygląd wpływa szereg czynników. Ważna jest przede wszystkim wizja artystyczna autora, ale nie mniejsza jest rola inwestora, który wybiera autora, określa standardy i zakres cenowy realizacji. Często też inwestorzy korporacyjni mają swoje standardy i charakterystyczne, obowiązujące wskazania, w tym i kolorystyczne, wyróżniające ich obiekty. Ważny jest również aspekt rynkowy, często podyktowany uwarunkowaniami miejscowymi, czyli wymagania standardowe w stosunku do wskaźników powierzchniowych, kubaturowych i technicznych wynikające z aspektów komercyjnych i użytkowania, w tym wynajmu obiektu⁸.

Jak zatem widać, współczesny obiekt biurowy powstaje jako wynik wpływu szeregu czynników. Jego aspekt estetyczno-wraźniowy jest oczywiście przypisywany konkretnemu twórcy lub zespołowi autorskiemu, ale jest on także wypadkową wielu składowych i uwarunkowań. Można postawić tezę, że budynek oddaje swoim wyrazem estetyczno-wraźniowym poziom rozwoju, standard i jakość przestrzeni pracy. Takie twierdzenie byłoby bardzo trudno udowodnić w sposób precyzyjny, ale przedstawione cztery budynki biur, powstałe w podobnym czasie, w jednej, europejskiej strefie kulturowej, zaprojektowane przez znanych i cenionych architektów oraz zespoły projektowe, ale w miastach i krajach o różnym poziomie rozwoju, dają zauważalnie odmienny obraz. Można przyjąć, że jest on odzwierciedleniem poziomu rozwoju i standardu środowiska zbudowanego pracy⁹.

honoruje żyjącego architekta, który poprzez swoją sztukę, talent, wizjonerstwo oraz konsekwentne i znaczące zaangażowanie wzbogaca otoczenie człowieka i jego środowisko budowlane. Nagrodzie, w postaci medalionu, towarzyszy 100 tysięcy dolarów amerykańskich. Cenione jest też pozyskanie w ten sposób zainteresowania zamożnych inwestorów z całego świata. Wyróżnienie przyznawane jest od roku 1979, a pierwszym laureatem był wybitny amerykański architekt okresu przełomu późnego modernizmu i postmodernizmu Philip Johnson.

⁸ W Polsce dość popularne jest kategoryzowanie obiektów biurowych według tzw. klasy – A, B i C. Były próby sprecyzowania kryteriów zaszerogowania budynków do poszczególnych klas, gdyż wiąże się to z określeniem cen najmu powierzchni. Z wielu względów (między innymi niezgodności co do tego, czy należy uwzględniać aspekty lokalizacyjne i aspekty zastosowania rozwiązań proekologicznych) próby zobiektywizowania i ujednocnienia zaszerogowań nie powiodły się. Zatem informacje o kategorii budynku podawane w materiałach informacyjnych i reklamowych mają charakter umowny i przybliżony.

⁹ Podane poniżej dane odnośnie do wielkości zasobów powierzchni biurowych w poszczególnych miastach należy traktować jako orientacyjne i przybliżone. Istnieją duże różnice w informacjach podawanych przez różne instytucje w zależności od przyjętych kryteriów i celów, jakim mają służyć. Przykładowo, profesjonalne, międzynarodowe biuro analizy rynku, doradztwa i usług w zakresie nieruchomości Knight Frank International uwzględnia tylko biurowe powierzchnie komercyjne, a więc te wznoszone na wynajem (nie bierze pod uwagę obiektów administracji rządowej, regionalnej i lokalnej), o powierzchni powyżej 1 tys. m². Ponadto różnie liczone są powierzchnie biurowców. Niektóre źródła podają powierzchnie całkowite, niektóre – powierzchnie użytkowe, inne tylko powierzchnie wynajmowane, a jeszcze inne – powierzchnie pracy biurowej. Jak się wydaje, najbardziej kompletne i aktualne dane dla miast w Polsce zawiera Gorczyca (red.), 2017. Porównaj także dane z wiodących metropolii europejskich w: Złowodzki, 2013.

ALMA TOWER (obecnie Pilot Tower)

- Lokalizacja: Kraków (dzielnica Prądnik Czerwony), ulica Pilotów 10 (rysunki 2 i 3)
- Kontekst lokalizacyjny:
 - Polska – produkt krajowy brutto *per capita* – 12,3 tys. USD;
 - mieszkańcy Krakowa – 765 tys., aglomeracja – 1402 tys.;
 - średnia płaca w Krakowie – 4300 zł brutto;
 - zasoby nowoczesnej powierzchni biurowej Krakowa – 0,89 mln m².
- Budynek:
 - autor koncepcji – Stanisław Deńko wraz z zespołem Biura Architektonicznego WIZJA; współautorzy – Piotr Nawara i Bartłomiej Łobaziewicz (nsMoon Studio); autor projektu wykonawczego – Jacek Loos (UBM Polska Sp. z o.o.);
 - inwestor – Alma Market Spółka Akcyjna;
 - projekt koncepcyjny – 2009, realizacja – 2012–2014;
 - wysokość budynku – 55 m;
 - powierzchnia użytkowa – 14 196 m²;
 - 14 kondygnacji naziemnych i trzy kondygnacje podziemne mieszczące 149 samochodów.



Rysunek 2. Biurowiec Alma Tower (obecnie Pilot Tower), Kraków 2014
(Figure 2. Alma Tower office building [at present: Pilot Tower], Cracow 2014)

Obiekt, jak na Kraków, jest budynkiem wysokim, średniej wielkości. Został uznany za ciekawe osiągnięcie, a najbardziej cenione okazały się wcięcia w bryle, tworzące swoiste tarasy-loggie. Kondygnacje biurowe zaprojektowano jako przestrzenie otwarte, w których można urządzić zarówno biurowe wnętrza wieloprzestrzenne, jak i pomieszczenia celkowe. W efekcie spotkał się z uznaniem najemców i został szybko skomercjalizowany (wynajęty).



Rysunek 3. Hol wejściowy z recepcją w budynku Alma Tower (obecnie Pilot Tower), Kraków 2014
(Figure 3. Entrance hall with reception at Alma Tower [at present: Pilot Tower], Cracow 2014)

Źródło: materiały informacyjne biur projektowych WIZJA i nsMoon Studio.

PROSTA TOWER

- Lokalizacja: Warszawa (dzielnica Wola), ulica Prosta 32 (rysunki 4 i 5).
- Kontekst lokalizacyjny:
 - Polska – produkt krajowy brutto *per capita* – 12,3 tys. USD;
 - mieszkańcy Warszawy – 1754 tys., aglomeracja – 2666 tys.;
 - średnia płaca w Warszawie – 5400 zł brutto;
 - zasoby nowoczesnej powierzchni biurowej – 5,1 mln m².
- Budynek:
 - projekt – Autorska Pracownia Architektury Kuryłowicz & Associates; główny projektant – Stefan Kuryłowicz; architekt prowadzący – Piotr Kudelski;
 - inwestor – MARVIPOL Spółka Akcyjna;

- projekt – 2006, realizacja – 2007–2011;
- wysokość budynku – 70 m;
- powierzchnia użytkowa – 5350 m²;
- 19 kondygnacji nadziemnych i pięć kondygnacji podziemnych mieszczących 75 samochodów.



Rysunek 4. Budynek biurowy Prosta Tower, Warszawa 2011
(Figure 4. Prosta Tower office building, Warsaw 2011)

Źródło: fotografia Maciej Złowdzki.

Na bardzo małej powierzchni działki do potężnego obiektu mieszkalnego (apartamentowiec Łucka City o 120 m wysokości) dostawiono ciekawy i oryginalny, wąski budynek. Charakterystyczna jest zewnętrzna, romboidalna krata żelbetowa, stanowiąca element konstrukcji pionowej. To unikatowe rozwiązanie poprawiło parametry ekonomiczne budynku, ograniczając nadmierne nasłonecznienie powierzchni biurowych o około 40% i eliminując konieczność zastosowania w południowo-zachodniej elewacji żaluzji oraz poprawiając dodatkowo warunki akustyczne wewnątrz. Kondygnacje zostały zaprojektowane jako przestrzeń otwarta, z możliwością aranżacji dostosowanej do potrzeb najemców.

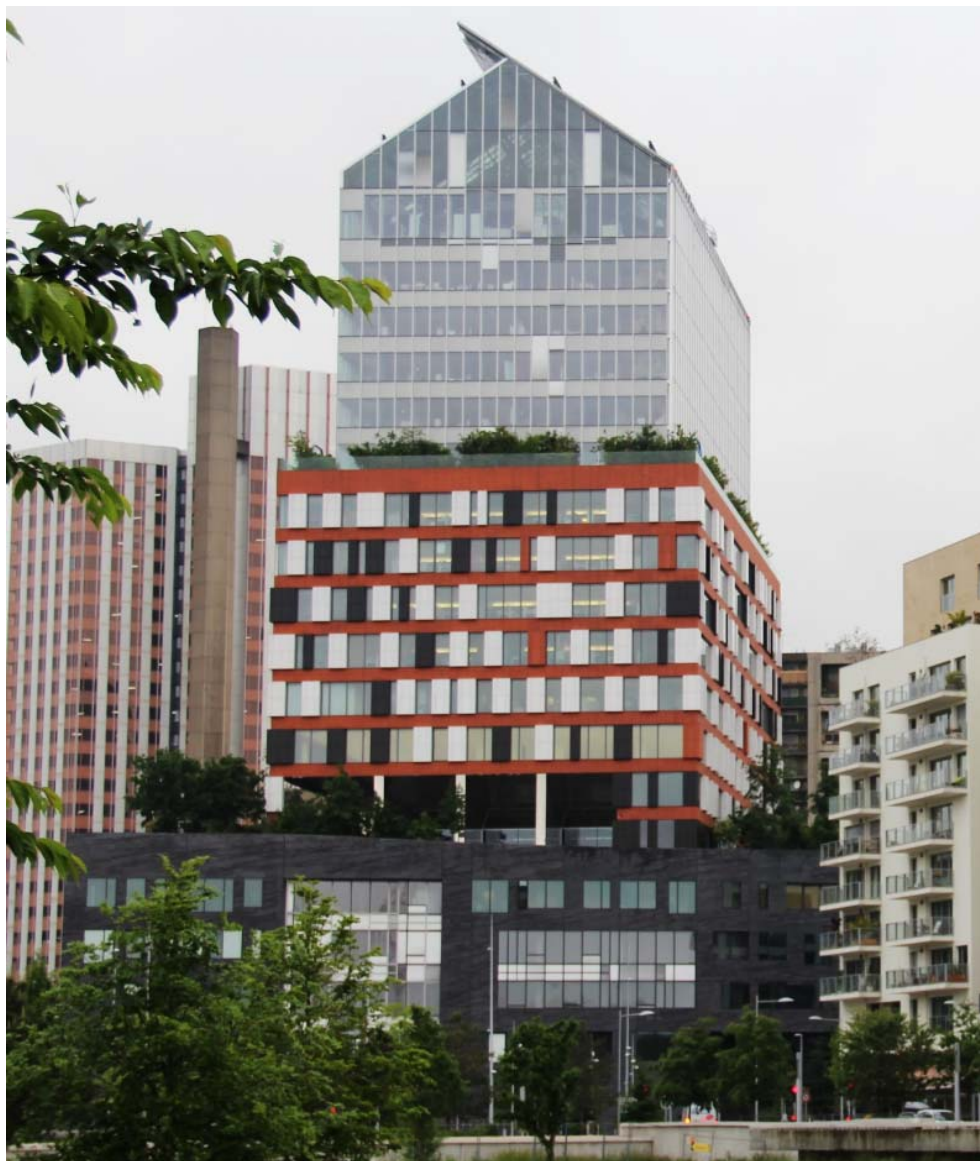


Rysunek 5. Hol wejściowy z recepcją w budynku biurowym Prosta Tower, Warszawa 2011
(Figure 5. Entrance hall with reception at Prosta Tower office building, Warsaw 2011)

Źródło: fotografia Maciej Złowodzki.

TOUR HORIZONS C1

- Lokalizacja: Boulogne-Billancourt pod Paryżem, 30 Cours de l'Île Seguin (rysunki 6 i 7).
- Kontekst lokalizacyjny:
 - Francja – produkt krajowy brutto *per capita* – 37,7 tys. USD;
 - mieszkańcy Paryża – 2243 tys., aglomeracja – 12 067 tys.;
 - średnia płaca we Francji w przeliczeniu – 11 300 zł brutto;
 - zasoby nowoczesnej powierzchni biurowej w aglomeracji Paryża – 53 mln m².
- Budynek:
 - projekt – Jean Nouvel (AJN Ateliers);
 - inwestor – Gecina (Société d'Investissement Immobilier Cotée – SIIC);
 - koncepcja projektowa wyłoniona w drodze konkursu – 2006, projekt budowlany – 2008, realizacja – 2009–2011;
 - wysokość budynku – 88 m;
 - powierzchnia użytkowa – 38 600 m²;
 - 20 kondygnacji naziemnych i cztery kondygnacje podziemne mieszczące 610 samochodów.



Rysunek 6. Budynek Tour Horizons C1 w Boulogne-Billancourt pod Paryżem, 2011
(Figure 6. *Tour Horizons C1 building in Boulogne-Billancourt near Paris, 2011*)

Źródło: fotografia Maciej Złowdzki.

Oryginalna kompozycja składa się z trzech brył odrębnych pod względem obrysu i wyrazu. Obiekt jest uważany za zaprzeczenie tradycyjnej koncepcji wysokościowca biurowego. Budynek uzyskał wiele nagród i wyróżnień, w tym za rozwiązania proekologiczne. Został zasiedlony przez zamożnych i prestiżowych najemców, między innymi Laboratoires Roche i międzynarodową korporację Sodexo.



Rysunek 7. Hol wejściowy w budynku Tour Horizons C1 w Boulogne-Billancourt pod Paryżem, 2011
(Figure 7. Entrance hall at Tour Horizons C1 building in Boulogne-Billancourt near Paris, 2011)

Źródło: fotografia Maciej Złowodzki.

STATOIL REGIONAL AND INTERNATIONAL OFFICES

- Lokalizacja: Fornebu pod Oslo, Martin Linges vei 33 (rysunki 8 i 9).
- Kontekst lokalizacyjny:
 - Norwegia – produkt krajowy brutto *per capita* – 74,8 tys. USD;
 - mieszkańcy Oslo – 647 tys., tzw. obszar zurbanizowany (aglomeracja) – 942 tys.;
 - średnia płaca w Norwegii w przeliczeniu – 20 225 zł brutto;
 - zasoby nowoczesnej powierzchni biurowej w aglomeracji Oslo – 8,57 mln m².
- Budynek:
 - projekt – biuro projektów A-lab Architects (Arkitektur Laboriet AS);
 - inwestor – Statoil ASA;

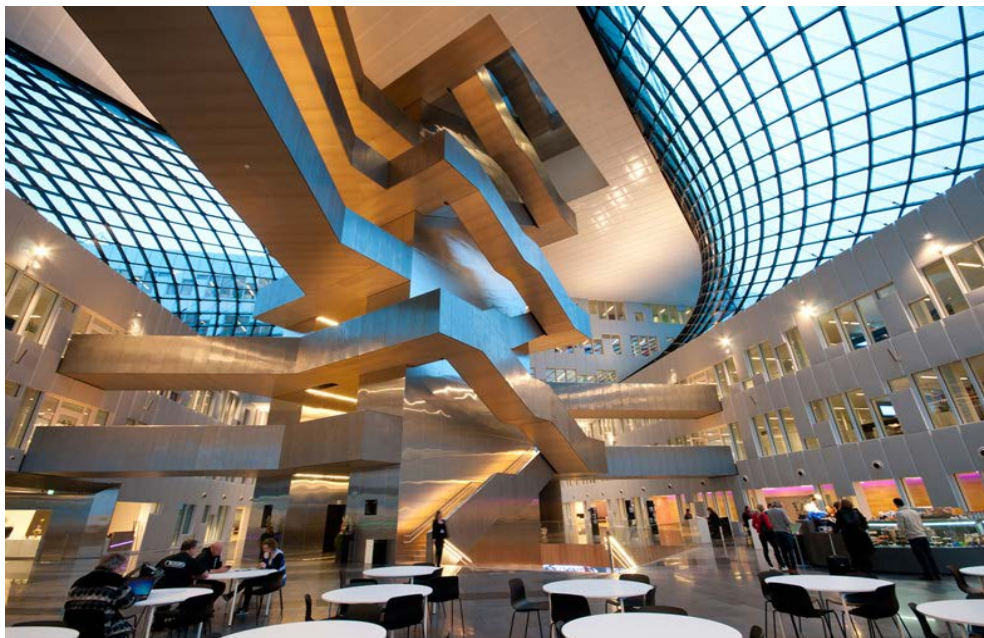
- koncepcja projektowa wyłoniona w drodze konkursu – 2009, realizacja – 2011–2012;
- wysokość budynku – zmienna, do 35 m;
- powierzchnia użytkowa – 65 500 m²;
- dziewięć kondygnacji naziemnych i podziemny parking mieszczący 1450 samochodów.



Rysunek 8. Siedziba Statoil Regional and International Offices w Fornebu pod Oslo, 2012
(Figure 8. Seat of Statoil Regional and International Offices in Fornebu near Oslo, 2012)

Źródło: materiały informacyjne biura projektowego a-lab.

Budynek przeznaczony dla 2,5 tysiąca pracowników administracji koncernu tworzy pięć leżących na sobie prostopadłościanów – każdy o wymiarach 140 m długości, 23 m szerokości i 12,5 m wysokości, liczących po trzy kondygnacje biurowe, połączone w środku szklaną biomorficzną strukturą, przykrywającą hol, część socjalną i główną komunikację pionową. Przy stalowej, kratowej konstrukcji pięciu podstawowych brył zewnętrzne ściany osłonowe utworzono z aluminiowo-szklanych paneli. Wewnętrzna przestrzeń biurowa na poszczególnych kondygnacjach została zaprojektowana jako wielkoprzestrzenny układ z możliwością dowolnej aranżacji stanowisk pracy. Budynek, uznany za śmiałą i nader ciekawą alternatywę dla tradycyjnych rozwiązań przestrzennych biurowców, uzyskał wiele wyróżnień i nagród, w tym za techniczne rozwiązania proekologiczne.

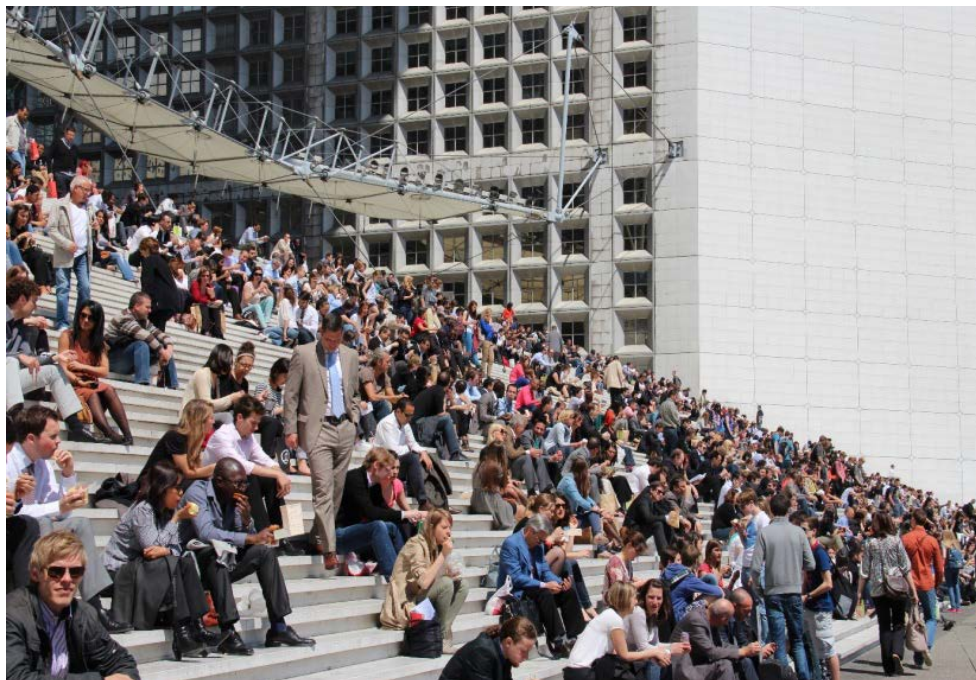


Rysunek 9. Hol w budynku Statoil Regional and International Offices w Fornebu pod Oslo, 2012¹⁰
 (Figure 9. Hall at Statoil Regional and International Offices in Fornebu near Oslo, 2012)

Źródło: materiały informacyjne biura projektowego a-lab.

Jak można wnioskować z zauważalnych tendencji i z przeglądu realizacji europejskich, aspekt estetyczno-wraźniowy w architekturze miejsc pracy nabiera znaczenia. Decydujące są tu zapewne zmiany dominujących cech struktury pracy w krajach wysoko rozwiniętych. Postępująca mechanizacja, automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych, a także rozwój informatyki w tworzeniu, przetwarzaniu, dystrybucji i komercjalizacji informacji spowodowały, że maszyny przejęły większość zrutynizowanych prac. W pracy wykonywanej przez człowieka coraz większy udział ma czynnik koncepcyjny i twórczy, a zatem wzrasta znaczenie tzw. czynnika ludzkiego (*human factor*), który decyduje o efektach pracy. Chodzi o coraz wyższe wykształcenie i kompetencje, sprawność działania, umiejętność współpracy oraz zaangażowanie emocjonalne, zadowolenie i poczucie komfortu, a więc dobrostan psychiczny (rysunek 10).

¹⁰ Hol integruje pięć podstawowych elementów budynku Statoil Regional and International Offices w Fornebu – zawiera wejście, kantinę i główną klatkę schodową z przejściami.



Rysunek 10. Przerwa na południowy posiłek w podparyskiej dzielnicy La Défense, w której pracuje około 150 tysięcy pracowników biur; czerwiec 2012

(Figure 10. Lunch break on a sunny day in La Défense district near Paris, the workplace for 150 thousand office workers; June 2012)

Źródło: fotografia Maciej Złowodzki.

W zakresie wartości estetyczno-wrażeńiowych jakość architektury powiązana jest z poziomem rozwoju ekonomiczno-społecznego. Chodzi o poziom rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych, standardy powierzchniowe, rozwiązania techniczne i materiałowe, ale także koncepcję formy i ideę przestrzeni budynku oraz jego powierzchni pracy¹¹. Jest to podyktowane nie tylko dobozem koncepcji, co jest wynikiem wyboru architekta i jego wizji, lecz również poziomem wymaganym, w ramach ostrej konkurencji, przez rynek. Ten poziom wydaje się zbieżny z jakością środowiska pracy oferowaną przez budynek¹². Widoczna zależność za-

¹¹ Zależność między poziomem rozwoju (a więc zamożnością) a jakością estetyczno-wrażeńiową wydaje się dość oczywista, choć jak zawsze są wyjątki od tej reguły. Najczęściej przytacza się przykład siedziby parlamentu Bangladeszu w Dhace. Budynek powstał w latach 1962–1974. Zaprojektował go Louis Kahn, jeden z czołowych amerykańskich architektów okresu późnego modernizmu i przedstawiciel tzw. nurtu brutalizmu. Zdobywszy zlecenie, udał się na miejsce realizacji i ze zgrozą stwierdził, że poziom techniki budowlanej w tym jednym z najbiedniejszych regionów na świecie niewiele odbiega od europejskiego budownictwa z okresu średniowiecza. Mimo to, uwzględniając realia dostępnych materiałów i kwalifikacje kadry wykonawczej, zaprojektował obiekt, który jest zaliczany do wiodących realizacji architektonicznych drugiej połowy XX wieku.

¹² Miejsca pracy biurowej oraz realizacje budynków biurowych w Polsce, Niemczech i Austrii analizuje w swojej pracy *Architektura współczesnych budynków biurowych w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem Krakowa i Warszawy – aspekt środowiska miejsc pracy na tle tendencji europejskich* Anna Taczańska (2016).

możności i jakości koncepcji przestrzennej oraz poziomu estetyczno-wraźeniowego stawia nas jeszcze dość daleko za przodującymi w rozwoju krajami Europy.

Różnice w jakości architektury czterech przedstawionych obiektów biurowych wydają się oczywiste. Każdy w swoim kontekście lokalizacyjnym został uznany za ciekawy i spotkał się z pozytywnym przyjęciem zarówno ze strony krytyki architektonicznej, jak i najemców. Jednakże ich zestawienie uwidocznia zasadnicze różnice. Kraków jest największym rynkiem biurowym na poziomie regionalnym w Polsce, ale Warszawa ze swoim wolumenem zasobów biurowych i poziomem zamożności wydaje się o klasę wyżej. Z kolei różnice między naszą architekturą a architekturą czołowych ośrodków europejskich też są bezsporne. Od roku 1990 dokonaliśmy znacznego skoku w rozwoju cywilizacyjnym. Tę zmianę można porównać jedynie do skutków przemian, jakie przyniosły rządy i reformy modernizujące Kazimierza Wielkiego, który – jak wiadomo – zastał Polskę drewnianą, a zostawił murowaną. Stworzył podwaliny gospodarcze i społeczne pod sukcesy polityczne i wojskowe następnich trzech wieków. Nie należy jednak zapominać, że dystans dzielący nas od krajów europejskich przodujących w rozwoju jest ciągle ogromny. Paryż stanowi obecnie największy rynek biurowy na Starym Kontynencie (nieznacznie wyprzedza na tym polu Londyn), a Jean Nouvel to doskonały twórca, uważany za czołowego architekta we Francji. Jego koncepcja budynku w Boulogne-Billancourt pod Paryżem jest postrzegana jako śmiała i ożywcza alternatywa dla tradycyjnego projektowania biurowców. Natomiast realizacja siedziby biur Statoil pod Oslo daje wizję nowego ujęcia tematu. Trzeba pamiętać, że koncern ten jest największym przedsiębiorstwem naftowym w Skandynawii i największym przedsiębiorstwem w Norwegii, zatrudniając ponad 23 tysiące osób i prowadząc działalność w 38 krajach. Nic dziwnego, że jego futurystyczna pod względem układu przestrzennego i zastosowanych rozwiązań technicznych siedziba robi wrażenie.

Powyższa prezentacja nie jest oczywiście w stanie udowodnić twierdzeń o wzroście znaczenia aspektu estetyczno-wraźeniowego w środowisku zbudowanym pracy. Nie jest też w stanie wykazać naukowo ścisłej zależności między poziomem rozwoju i jakością estetyczną architektury. Są to przykłady w ilości i doborze niereprezentatywne, a aspekty estetyczne pozostają niemierzalne. Jednakże przedstawione obiekty dają obraz i odczucie zauważalnej, narastającej tendencji.

Bibliografia

- Bańka, J. (1976). *Humanizacja techniki. Główne zagadnienia i kierunki eutyfoniki*. Katowice: Wydawnictwo Śląsk.
- Bańka, J. (1990). Cywilizacyjne skutki komputeryzacji w świetle filozofii techniki. *Ergonomia*, 13(1), 24–36.
- Franus, E. (1992). *Struktura i ogólna metodologia nauki ergonomii*. Kraków: Universitas.
- Gorczyca, J. (red.). (2017). *Polski rynek biurowy wydanie 2017: inwestycje, architektura, produkty*. Kraków: KRN Media Sp. z o.o.
- Jastrzębowski, W.B. (1857). Rys Ergonomji, czyli nauki o pracy, opartej na prawdach poczerpniętych z Nauki Przyrody. *Przyroda i Przemysł*, 29, 32.
- Juzwa, N., Gil, A., Sulimowska-Ociepka, A., Witeczek, A. (2010). *Architektura i urbanistyka współczesnego przemysłu*. Gliwice: Wydział Architektury. Politechnika Śląska. ISBN 9788392640226.
- Lisowski, B. (1990). *Stan istniejący i postulowany w architekturze końca XX wieku*. Kraków: Politechnika Krakowska.

- Szparkowski, Z. (1999). *Architektura współczesnej fabryki*. Warszawa: Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. ISBN 8372071667.
- Taczalska, A. (2016). *Architektura współczesnych budynków biurowych w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem Krakowa i Warszawy – aspekt środowiska miejsc pracy na tle tendencji europejskich*. Dysertacja doktorska. Kraków: Politechnika Krakowska.
- Tatarkiewicz, W. (1985). *Historia estetyki*. T. 1. *Estetyka starożytna*. Warszawa: Arkady.
- Tatarkiewicz, W. (1988a) *Dzieje sześciu pojęć – sztuka, piękno, forma, twórczość, odtwórczość, przeżycie estetyczne*. Warszawa: Państwowe Wydawnictwo Naukowe.
- Tatarkiewicz, W. (1988b). *Historia estetyki*. T. 2. *Estetyka średniowieczna*. Warszawa: Arkady.
- Tatarkiewicz, W. (1991). *Historia estetyki*. T. 3. *Estetyka nowożytna*. Warszawa: Arkady.
- Wilkinson, Ph. (2011). *50 teorii architektury, które powinieneś znać*. Tłum. K. Knap-Paszkowska. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN. ISBN 9788301167271.
- Zawada-Pegiel, K., Złowodzki, M. (2015). The architecture of wine manufacturing and commercial sites in Central Europe. *Czasopismo Techniczne. Architektura*, 112(10-A), 73–95.
- Złowodzki, M. (2008). *O ergonomii i architekturze*. Kraków: Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej. ISBN 9788372424662.
- Złowodzki, M. (2013). Changes in the paradigm of locating offices in post-industrial cities exemplified by Paris. *Czasopismo Techniczne. Architektura*, 110(1-A), 165–193.
- Złowodzki, M., Ogińska, H., Juliszewski, T., Pawlak, H. (red.). (2012). *Ergonomia w warunkach gospodarki opartej na wiedzy*. Kraków–Lublin: Komitet Ergonomii PAN. ISBN 9788393671007.

Aesthetics and impressions aspects in ergonomics with reference to office buildings construction

Abstract: Aesthetic aspects are rarely brought up in the literature and in ergonomic examinations. They usually constitute the final supplement in elaborated subjects. This situation constitutes a remarkable simplification of the scope of the contemporary influence of aesthetics on the activity and perception of the man living at the beginning of the 21st century in highly developed countries. Along with an increase in the affluence, the aesthetic aspect is acquiring significance as far as priorities of investors are concerned. This situation has been present in office buildings construction for a long time, in which a good location, interesting surrounding and appropriate ‘company’, an attractive form and good architectural detail constitute the visible sign of the position of the company, the element of advertisement and an in-

dicator of the status and the market position. And hence the architecture of office objects has been from the beginning of their coming into existence interesting, often avant-garde, with underscored elements of prestige and demonstration of high quality of construction art. This level depends on many factors, but it is possible to demonstrate that quality of building—company seats—goes hand in hand with the level of development, general affluence and expresses not only an aesthetic quality level but also contributes to the standard of work space. The Author tried to present this viewpoint as exemplified by four objects, erected in the similar time, with comparable market success achieved but in countries of different level of development, i.e. the buildings from: Cracow, Warsaw, Paris and near Oslo.

Key words: aesthetics, architecture, office buildings, ergonomics