

Magdalena BABORSKA-NAROŻNY, Marcin BRZEZICKI

Politechnika Wrocławska, Wydział Architektury

SAMOPOCZUCIE PRACOWNIKÓW JAKO WYTYCZNA PROJEKTOWANIA OBIEKTÓW PRZEMYSŁOWYCH

Streszczenie. Obiekty przemysłowe są miejscem pracy. Zapewnienie bezpieczeństwa i higieny pracy, czyli minimum koniecznego dla zachowania zdrowia pracowników, należy do podstawowych obowiązków pracodawcy i jest w Polsce regulowane prawnie. Stworzenie ponadstandardowych warunków pracy wpływa na polepszenie samopoczucia pracowników, które wydaje się mieć istotne znaczenie dla wzrostu wydajności pracy. Aktualne badania pokazują, że nowe systemy organizacji pracy wpływają na polepszenie samopoczucia pracowników w znacznie większym stopniu niż tzw. humanizacja miejsca pracy. Teoria organizacji pracy okazuje się przy tym źródłem inspiracji dla najciekawszych obiektów współczesnej architektury przemysłowej.

STAFF WELLBEEING AS A GUIDE FOR INDUSTRIAL BUILDINGS DESING

Summary. Industrial buildings are workplaces. Ensuring health and safety to the employee is a statutory duty of an employer, regulated by law in force in Poland. Creation of a working environment beyond required standard influences the staff wellbeing which is crucial to productivity increase. Up-to-date research indicates, that new labour organization systems influence the staff wellbeing in a much greater degree than so called humanization of a work place. Theory of labour organization proves to be a source of inspiration for the most interesting modern industrial architecture.

1. WPROWADZENIE

Od końca lat 70. XX w. pojawiają się realizacje architektury przemysłowej, które kwestionują dotychczas dominujące standardy przestrzeni i organizacji pracy. Od końca lat 40. XX wieku prowadzono wiele badań, dotyczących pracy wyspecjalizowanej i związanych z tym odczuć robotników. W krajach wysoko uprzemysłowionych konieczność kontynuowania tych badań aż do lat 70. wynikała z narastania zjawisk nazwanych „chorobą przemysłową”, niekorzystnych, z punktu widzenia społecznego i ekonomicznego. „Choroba”

ta polegała na rosnącej fluktuacji pracowników i absencji chorobowej, co przekładało się m.in. na istotny wzrost kosztów produkcji (dodatkové nakłady na szkolenie, przyuczanie nowych pracowników, zastępstwa). W efekcie wielostronnych badań stwierdzono bezpośredni związek pomiędzy tymi zjawiskami a niezadowoleniem z wykonywanej pracy. Jako podstawowe przyczyny niezadowolenia wskazano m.in. ubogą treść pracy¹, jej monotonię, brak samodzielności i możliwości wykorzystania nabytych kwalifikacji. Wśród czynników nasilających stres w pracy wymieniano przede wszystkim autorytarny styl kierowania i ciągłą kontrolę. Dostrzeżenie tych problemów zrodziło ideę humanizacji pracy, a następnie spowodowało rozwój nowych metod zarządzania i organizacji pracy. Celem humanizacji pracy było stworzenie jak najdogodniejszych warunków pracy, w której człowiek miał być podmiotem i głównym ośrodkiem zainteresowania. Poszukiwanie nowych metod zarządzania miało zwiększyć ekonomiczną efektywność przedsiębiorstw. Dziedziną stosowaną, mającą pomóc w dostosowaniu procesów i stanowisk pracy do psychofizycznej kondycji człowieka, stała się ergonomia. Architektura również została zaangażowana w poszukiwanie sposobu na uczynienie z miejsca pracy środowiska dbającego o dobre samopoczucie/zadowolenie każdego z pracowników.

Powstaje pytanie, czy architektura miejsca pracy może faktycznie przyczyniać się do poczucia zadowolenia z pracy? Jak dotychczas, nie ma jednoznacznej odpowiedzi. W literaturze o zarządzaniu opisywana jest tzw. dwuczynnikowa teoria Herzberga (z lat sześćdziesiątych), która daje odpowiedź przeczącą. Według modelu Herzberga satysfakcja i niezadowolenie pracowników nie są przeciwstawnymi wartościami na tej samej skali, gdyż stanowią „dwa niezależne wymiary” [12]. Architektura i fizyczna przestrzeń miejsca pracy należą do grupy czynników, mogących wywoływać niezadowolenie - tzw. „czynniki dyskomfortu psychicznego”. Ujęcie to wskazuje, że inwestycja w architekturę może eliminować niezadowolenie, ale nie może być źródłem satysfakcji z pracy. A właśnie osiąganie satysfakcji z pracy uznawane jest w tym ujęciu za podstawowy wskaźnik motywacji. Motywacja może być natomiast hamowana przy dużym niezadowoleniu (wywołanym np. przez hałas, złe oświetlenie, nieodpowiednią temperaturę itp. na stanowisku pracy). Teoria Herzberga poddana była ostrej krytyce. Za jej niewątpliwą zasługę uważa się zwrócenie uwagi na to, że w motywacji podstawową rolę odgrywają bodźce wewnętrzne, związane z zainteresowaniem samą pracą, a nie, jak dotąd sądzono, bodźce zewnętrzne. Tym samym na plan pierwszy badań nad motywacją i efektywnością wysunęła się kwestia dobrego samopoczucia pracowników wszystkich szczebli. Odmienny pogląd wynikał z wcześniejszej koncepcji potrzeb Masłowa. Według niej zadowolenie nie ma siły motywującej, a wręcz przeciwnie: motywacja jest efektem stanu napięcia wynikającego z niezaspokojonej potrzeby. Zadowolenie oznacza brak napięcia, ale z zasady jest to stan krótkotrwały, ustępujący pod

¹ Treść pracy (uboga lub bogata) to termin określający proporcje pomiędzy czynnościami fizyczno-manualnymi a umysłowo-psychicznymi i społecznymi, jakie charakteryzują daną pracę (szerokie omówienie tego zagadnienia w: [Janowska, s. 61]).

wpływem pojawienia się nowej potrzeby. Ujęcie takie nie ma dziś wielu zwolenników i stan zadowolenia z pracy oraz środki do tego stanu prowadzące stały się przedmiotem licznych badań. Zadowolenie z pracy najczęściej rozpatrywane jest dziś jako wynik tzw. porównania społecznego – aspiracje i poczucie ich zaspokojenia zależą od tego, jak wypada porównanie własnej sytuacji z indywidualnie określaną grupą odniesienia. Poziom oczekiwań nie jest więc stały i takie same warunki zadowolą jednych, a innych nie. I tu właśnie, według autorów, architektura miejsca pracy może mieć istotną rolę do spełnienia. Środkami architektonicznymi można uzyskać aurę prestiżu, innowacyjności i wysokiej jakości przestrzeni, wyróżniającą dany obiekt spośród dominujących liczebnie rozwiązań typowych. Podobne działania wykonywane w przestrzeniach o różnym standardzie można w czytelny sposób rozróżnić i umieścić na skali lepiej (bardziej nowocześnie, prestiżowo itp.) – gorzej (typowo, przeciętnie). Architektura tworzy obraz przedsiębiorstwa zarówno w oczach klientów, jak i pracowników: wskazuje na poziom dbałości zarządu o pracownika, kondycję firmy, wartości uznawane za istotne itp. Wysoka ocena tego obrazu może przyczyniać się do pozytywnego efektu porównania z grupą odniesienia i tym samym przyczynić się do wzrostu zadowolenia. Teza ta nie była, jak dotąd, przedmiotem badań empirycznych. Pojawienie się w ostatnich latach wielu ciekawych obiektów przemysłowych jawi się autorom jako jej ilustracja: architektura stanowi element strategii marketingowej firmy i odpowiedź na rosnące oczekiwania coraz wyżej kwalifikowanej kadry zakładów przemysłowych wobec przestrzeni pracy. Niektóre przedsiębiorstwa deklarują też znaczny wzrost produktywności po przeprowadzeniu się do nowej siedziby przy zachowaniu *ceteris paribus*². Psychologiczny aspekt oddziaływania architektury przemysłowej wydaje się autorom istotny, choć w zasadzie nieobecny zarówno w literaturze o zarządzaniu, jak i o ergonomii i architekturze przemysłowej.

Jaki wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstwa może mieć zadowolenie i dobre samopoczucie pracowników? Badania empiryczne wskazały, że wzrost zadowolenia przekłada się na spadek wypadkowości i absencji oraz płynności kadr (częstości zmiany miejsca pracy). Nie przyniosły one natomiast jednoznacznego potwierdzenia tezy o prostej i determinującej zależności pomiędzy zadowoleniem z pracy a wzrostem produktywności poszczególnego pracownika. Zależność ta nie zawsze występuje, co wskazuje na złożoność i jednostkową specyfikę czynników oddziałujących na wydajność. Z kolei badania wskazały na silny związek pomiędzy zadowoleniem pracowników a tzw. zachowaniem zespołowo odpowiedzialnym (ang. organizational citizenship behaviour). Koncepcja ta określa bardzo istotną dla efektywnego funkcjonowania przedsiębiorstw wartość, jaką stanowią pewne aspekty zachowania pracownika, których nie można formalnie egzekwować (nagradzać lub karać) ani też wyuczyć na szkoleniach. Do zachowań tych należą np. zainteresowanie pracą,

² *ceteris paribus* – określenie z dziedziny nauk ekonomicznych oznaczające, że wszystkie inne warunki lub zmienne nie uległy zmianie.

lojalność, przekazywanie informacji i umiarkowane wpływanie na konflikty, pozytywne wypowiadanie się o firmie w kręgu prywatnym i in. Pozytywny wpływ tych zachowań na funkcjonowanie organizacji jest trudny do przecenienia. Ich podstawowe znaczenie ujawnia się zwłaszcza w modelu firmy innowacyjnej, w tzw. gospodarce opartej na wiedzy, gdy współpraca i przepływ informacji stanowią zagadnienia kluczowe. Przedsiębiorstwa o takim profilu powinny więc szczególnie dbać o dobre samopoczucie pracowników. W tym właśnie sektorze (przemysł high-tech, laboratoria, ośrodki naukowo-badawcze) pojawiło się w ostatnich latach bardzo wiele interesujących obiektów architektury przemysłowej.

2. NIE TYLKO BHP

Kwestie zapewnienia optymalnych warunków pracy były przedmiotem wielu badań naukowych. Badania z dziedziny ergonomii czy ochrony zdrowia odnoszą się do wielkości łatwo mierzalnych i poddających się zobiektywizowanej ocenie (dB, lux, m²). Na ich podstawie stworzono wiele aktów prawnych, definiujących dopuszczalne poziomy czynników szkodliwych (hałas, zapylenie, promieniowanie, wibracje) oraz podstawowe wielkości określające przestrzeń miejsca pracy (normy powierzchni lub kubatury przypadającej na pracownika, wysokość pomieszczeń w świetle, krotność wymiany powietrza, minimalne poziomy oświetlenia). Wyniki najnowszych badań z dziedziny zarządzania zasobami ludzkimi pozwalają jednak na stwierdzenie, że wzrost wydajności pracy wymaga dbałości o dobre samopoczucie pracowników. Dobre samopoczucie nie zależy wyłącznie od spełnienia norm, ale w znacznej mierze powiązanie jest z innymi, nieuregulowanymi prawnie i trudnomierzalnymi czynnikami. Należą do nich: odpowiednio skonstruowany system wynagrodzeń, zapewnienie możliwości awansu najlepszym, spłaszczenie hierarchii, zacieranie różnic między pracownikami biurowymi i produkcyjnymi oraz podnoszenie standardu miejsca pracy. Wymienia się je na pierwszym miejscu jako podnoszące wydajność i służące stabilizacji zawodowej personelu. Pomimo pozornego braku związku większość z tych czynników ma bezpośrednie przełożenie na architekturę przyjaznego środowiska pracy.

Ze względu na stały postęp naukowy w badaniach pośrednio i bezpośrednio związanych z kształtowaniem miejsca pracy, w artykule oparto się na najnowszych wynikach analiz przeprowadzonych przez: brytyjską Commission for Architecture and the Built Environment (CABE), British Council for Offices (BCO) i British Property Federation (BPF), które zawarte są w publikacji pt.: „Better places to work” [5]. Porównanie sposobu oceny warunków pracy w przemyśle w Polsce i w USA bazuje na tzw. listach kontrolnych, stworzonych przez Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy oraz tzw. indeksie warunków pracy (ang. job descriptive index) opracowanym przez Bowling Green State University, Ohio, USA. Informacje na temat środowiska pracy biurowej zaczerpnięto z dokumentu pt.: „The impact of office design on business performance”,

przygotowanego we współpracy z DEGW oraz Centre for Building Performance and Diagnostics Uniwersytetu Carnegie Mellon (CBPD).

3. OCENA JAKOŚCI MIEJSCA PRACY

Istnienie zależności pomiędzy dobrym samopoczuciem pracownika i jakością środowiska pracy wydaje się niekwestionowane. Stopień tej zależności nie jest jednak oczywisty. Badnia przeprowadzone przez DEGW oraz CBPD na grupie pracowników biurowych wykazują, że poprawa standardu miejsca pracy aż w 24% zwiększa zadowolenie i w 5% podnosi wydajność pracowników. Ze względu na relację płac personelu biur do kosztów eksploatacji budynku jak 10:1, nawet niewielki, bo 2-, 5-procentowy wzrost efektywności pracy może zrównoważyć wydatki na utrzymanie infrastruktury biurowej, a czasem pozwolić na zmniejszenie zatrudnienia, czyli istotnie ograniczać koszty [6].

Inwestowanie w standard przestrzeni pracy w obiektach przemysłowych wydaje się mieć bardziej złożone podłoże. Koszty zatrudnienia w zakładach produkcyjnych często są ułamkiem całości kosztów firmy. Oszczędności w tym zakresie nie mogą być wówczas znaczące. Natomiast nawet niewielki wzrost efektywności pracy może prowadzić do znacznego wzrostu produktywności. Relatywnie niewielka liczba pracowników na znacznych powierzchniach oraz dominująca rola technologii mogą sprawiać, że potrzeby załogi są traktowane jako drugorzędne. W większości przypadków, i to zarówno w gospodarkach rozwijających się, jak w państwach zachodnich, tak właśnie się dzieje, a pracownikom zapewnia się wyłącznie minimum wynikające z uregulowań prawnych. Szczególnie w rejonach dużego bezrobocia jest to zjawisko powszechne. Inna jest sytuacja tam, gdzie przemysł oparty jest na zaawansowanych technologiach wytwórczych, a oczekiwania wobec kompetencji i umiejętności pracowników są wysokie. Duży koszt i czas potrzebny do wyszkolenia nowego pracownika sprawiają, że ten już wdrożony okazuje się podstawowym walorem firmy, kapitałem, który wymaga ochrony. Ponadto, nowy typ pracy w przedsiębiorstwach innowacyjnych tworzy nowe wymogi wobec przestrzeni pracy: konieczna jest ciągła wymiana doświadczeń i współpraca pomiędzy pracownikami oraz między pracownikami i klientami. Na znaczeniu zyskują tzw. przestrzenie interpersonalne. Stworzenie odpowiednich warunków dla tych kontaktów może je wspomagać, przez co stają się one bardziej efektywne, a zadowolenie pracownika jest związane przede wszystkim z widocznymi i docenianymi efektami pracy. Architektura, jak się wydaje, może więc pośrednio wpływać na dobre samopoczucie pracowników, przez to wiązać ich na dłużej z przedsiębiorstwem, współtworzyć atmosferę lojalności i przynależności do zbiorowości.

W brytyjskim systemie wszechstronnej oceny wybudowanych i projektowanych obiektów przemysłowych BREEAM Industrial Assessment kwestie zdrowia i dobrego samopoczucia pracowników (health & wellbeing) zajmują istotne miejsce (15 na 75 punktów). Tworzą jedną z 9 grup analizowanych zagadnień [3]. Ocenie poddawane są tam

jednak tylko łatwomierzalne czynniki, takie jak oświetlenie światłem dziennym i sztucznym, wentylacja mechaniczna lub grawitacyjna i brak tzw. syndromu chorego budynku. Obszar zainteresowania nie wykracza więc zasadniczo poza ten, który objęty jest obecnie w Polsce wymogami prawnymi. Wysoka całościowa punktacja budynku w ramach BREEAM jest walorem wysoko cenionym na brytyjskim rynku nieruchomości.

Do oceny warunków pracy w przemyśle w Polsce wykorzystuje się przede wszystkim tzw. ergonomiczne listy kontrolne, tworzone pod kątem analizy bezpieczeństwa i higieny pracy. Bada się więc kwestie oświetlenia, hałasu, powtarzalności zadań (ze względu na jednostronne obciążenie organizmu) itd. Listy te nie obejmują badania opinii pracowników o psychospołecznych aspektach pracy, jakości zarządzania, organizacji przedsiębiorstwa i wynagrodzenia. Nie prowadzą więc one do oceny zadowolenia pracowników z pracy, a raczej skupiają się na kwestii ich zdrowia. Z kolei w amerykańskim systemie oceny warunków pracy dominują te właśnie zagadnienia. Analizowana jest ocena pracowników, dotycząca treści i efektywności pracy, jakości zarządzania, wynagrodzenia, układów koleżeńskich i możliwości awansu. Zagadnienie ewentualnej roli architektury w tworzeniu i utrzymywaniu poczucia zadowolenia z pracy (w zakresie wykraczającym poza wskazania ergonomii i prawa budowlanego) jest pomijane przez twórców wszystkich narzędzi diagnostycznych, służących pomiarowi zadowolenia pracowników.

Z kolei wytyczne tzw. dobrego miejsca pracy sformułowane w dokumentach CABE określone są z perspektywy funkcjonowania społeczności lokalnej pod kątem planowania przyszłych inwestycji. Ich spełnienie ma znaczenie przede wszystkim, choć nie tylko, dla zatrudnionych pracowników. Nawet w takim planistycznym ujęciu kwestie zdrowia i dobrego samopoczucia mają swoje miejsce.

Z sześciu sformułowanych postulatów trzy są bezpośrednio związane z kształtowaniem przestrzeni architektonicznej: silny związek wewnątrz z otoczeniem, zróżnicowanie funkcjonalne obszarów przemysłowych i ich dostępność dla szerszej społeczności oraz przekształcalność zakładu, umożliwiająca stabilne funkcjonowanie w zmiennych warunkach rynkowych. Interesujący wydaje się zwłaszcza postulat zróżnicowania funkcjonalnego przez wprowadzanie funkcji dostępnych dla użytkowników z zewnątrz: członków lokalnych społeczności, rodzin pracowników (stołówki, tereny rekreacyjne, sklepy firmowe, przestrzenie ekspozycyjne i sale wielofunkcyjne itp.). Jego uwzględnienie przełamywałoby faktyczne wyłączenie rozległych terenów przemysłowych z „żywej” tkanki miejskiej. „Dobre miejsce pracy” w takim ujęciu jawi się jako trwała wartość, przyczyniająca się do atrakcyjności życia danej społeczności.

Najbardziej inspirujący wpływ na zmiany we współczesnej architekturze przemysłowej przypisać można teorii organizacji pracy i zarządzania zasobami ludzkimi.

Najnowsze badania wyróżniają cztery zasadnicze elementy innowacji w organizacji pracy: danie prawa głosu pracownikom najniższym w hierarchii w kwestii organizacji procesów, których są uczestnikami, większą autonomię zespołów, przemodelowanie

zespołów w celu zmniejszenia liczby pracowników, przypadających na jednego kierownika oraz współdzielenie zadań. Wszystkie te elementy zwiększają poczucie odpowiedzialności i wpływu jednostki na funkcjonowanie firmy. Bardziej osobowe, a nie przedmiotowe traktowanie poszczególnych pracowników w ramach zespołu prowadzi do polepszenia ich samopoczucia. Badania przeprowadzone w warunkach USA wykazują, że aż w 62% przedsiębiorstwach wdrożenie co najmniej jednego z tych elementów powodowało wzrost wydajności pracy³ [1, 2]. Po wprowadzeniu postulowanych zmian w strukturze przedsiębiorstw pojawiły się zupełnie nowe jednostki – samorządne autonomiczne zespoły tworzone do rozwiązywania konkretnego zagadnienia lub obsługi jednego klienta. Te zmiany organizacyjne okazują się katalizatorem twórczych rozwiązań przestrzennych współczesnej architektury przemysłowej.

4. PRZYKŁADY REALIZACJI

Zasadnicze zmiany przestrzeni pracy obejmują przede wszystkim szeroko pojętą „demokratyzację”, czyli ogół działań służących wyrównaniu standardów dla pracowników produkcyjnych i kadry kierowniczej. W przełożeniu na język rozwiązań architektonicznych oznacza to stworzenie funkcji wspólnych, dostępnych zarówno dla „białych” i „niebieskich” kołnierzyków (kantyny, stołówki, wspólne miejsca spotkań, klatki schodowe), zwiększenie możliwości penetracji wzrokowej strefy produkcyjnej i biurowej (istotne zwiększenie powierzchni przeszklonych) oraz wytworzenie bezpośrednich połączeń komunikacyjnych. Na wniosek pracowników produkcyjnych ujednolico się także standardy wykończenia toalet i pomieszczeń higieniczno-sanitarnych. Takie rozwiązania znajdujemy na przykład w Ercol Factory w Princes Risborough (arch. Horden, Cherry, Lee, 2005) oraz w centrum telefonicznej obsługi klienta Orange w Doncaster (arch. N. Grimshaw&Partners, 1990).

Wyrównanie środkami architektonicznymi statusu pracowników produkcyjnych i biurowych należało do głównych założeń projektowych, również w zakładzie Trevision w Grosshoflein w Austrii (arch. Querkraft, 2002). Strefy produkcji i biur są wizualnie połączone: dzieli je szklana ściana o pełnej wysokości kondygnacji biurowej. Wzdłuż biur znajduje się galeria komunikacyjna otwarta na halę produkcyjną ułatwiająca bezpośredni kontakt pracowników. Warunki doświetlenia światłem dziennym i otwarcia widokowe z obydwu stref są porównywalne. Wspólne są też części socjalne. Podobna dbałość o porównywalność warunków pracy wszystkich zatrudnionych cechuje nową fabrykę Gira w Radevormwald (arch. Igenhoven Overdiek Architekten, 2002) oraz Valeo w Bissingen w Niemczech (arch. Ackermann, 2003). Integracja całego zespołu pracowników była celem

³ Warunkiem koniecznym do uzyskania wzrostu wydajności pracy okazało się funkcjonowanie w przedsiębiorstwie związków zawodowych, które zapewniają ochronę zatrudnienia dla pracownika wyrażającego opinie inną niż przełożony. Tylko to gwarantowało swobodę wypowiedzi i faktyczne wykorzystanie doświadczeń kadry najniższej w hierarchii.

rozwiązań przestrzennych drukarni Victor Buck w Luksemburgu (N. Steinmetz & A. de Mayer, 2005).



Rys. 1. Ercol Factory (arch. Horden, Cherry, Lee, 2005), fot. Dennis Gilbert © VIEW
 Fig. 1. Ercol Factory (arch. Horden, Cherry, Lee, 2005), fot. Dennis Gilbert © VIEW

Istnieje też cała grupa wyjątkowych obiektów przemysłowych, w których pierwszą inspiracją rozwiązań przestrzennych był założony przez inwestora system organizacji pracy. Wymienić tu należy przede wszystkim fabrykę L’Oreal pod Paryżem (arch. Valode&Pistre, 1986) oraz Igus pod Kolonią (arch. N. Grimshaw&Partners, 2001). Przyjęty w zakładzie L’Oreal układ funkcjonalny i forma wiążą się z chęcią formalnego przedstawienia nowatorskiego, jak twierdzi inwestor, bardziej demokratycznego systemu pracy. System ten polega na wydzieleniu trzech „równoległych”, niezależnych grup roboczych zamiast silniejszej hierarchii w ramach całej załogi. Każda z grup ma do dyspozycji jednoprzestrzenną halę produkcyjną o niezwykle atrakcyjnej formie z własnym zapleczem magazynowym. Jedna ze ścian każdej z hal otwiera się na wewnętrzne atrium. Przestronne, dobrze doświetlone wnętrza hal są wizytówką koncernu.

Obowiązujący w fabryce Igus system organizacji pracy to tzw. system słoneczny. Tworzą go zespoły pracowników o różnym statusie zawodowym, pracujące bezpośrednio dla klienta nad realizacją konkretnego zamówienia. Ilość i liczebność zespołów zmienia się w zależności zamówień. Jak deklaruje inwestor, odejście od standardowego wzorca hierarchicznego (kierownik – majster – robotnik) wpływa w zasadniczym stopniu na zwiększenie efektywności. Wszystkie elementy architektury podporządkowane są założeniu maksymalnej przekształcalności wszystkich stref funkcjonalnych. Odpowiednio zaprojektowany system modułów obsługujących sprzyja realizacji w praktyce tego modelu organizacji pracy: np. funkcje higieniczno-sanitarne nie są skupione w jednym miejscu, a znajdują się jednocześnie w wielu modułach rozmieszczonych w przestrzeni całej hali. Ich układ i liczebność można przy tym modyfikować, podobnie jak układ otworów okiennych i drzwiowych w elewacjach.

5. PODSUMOWANIE

Ostatnia dekada przyniosła przekonujące argumenty za tym, że dobre samopoczucie pracowników jest podstawą dążenia do zwiększenia wydajności pracy. Wiele wskazuje na to, że architektura może w zasadniczy sposób pomóc w osiągnięciu tego celu. Pojawiły się niezwykle obiekty przemysłowe, ułatwiające swoją formą wprowadzanie w życie konkretnych wskazówek efektywnej organizacji pracy. Ich użytkownicy potwierdzają zadowolenie pracowników i wzrost wydajności pracy. Mimo to obiekty takie nadal stanowią drobny odsetek całości budowanych zakładów przemysłowych. W Polsce istnieją aktualne bariery prawne (głównie przepisy ppoż.), zasadniczo utrudniające przełożenie pozytywnych doświadczeń krajów zachodnich na nasz grunt. Anachroniczne z perspektywy najnowszych realizacji światowych rozdzielenie części biurowej i produkcyjnej nadal zdecydowanie dominuje w polskich realizacjach.

LITERATURA

1. Augustyniak Sz.: Źródła wydajności w erze nowej ekonomii. CEO – Magazyn Kadry Zarządzającej, źródło: <http://www.cxo.pl/news/67224.html>
2. Black S. E, Lynch L. M.: Workplace Practices and the New Economy. FRBSF Economic Letter, 2004, 10.
3. Borkowska S.: System motywowania w przedsiębiorstwie. PWN, Warszawa 1985.
4. BREEAM Industrial 2006, Pre-Assessment Estimator, źródło: http://www.breeam.org/pdf/INDPreAssessmentEstimator_speculative_REV00.pdf
5. Croome D.: Creating the Productive Workplace, Taylor & Francis, Londyn 1999.
6. Janowska Z.: Organizacyjne formy humanizacji pracy produkcyjnej. Państwowe Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1984.
7. Kapitał ludzki w gospodarce opartej na wiedzy, Kopycińska D. red., Katedra Mikroekonomii Uniwersytetu Szczecińskiego, 2006.
8. Konarska M.: Listy kontrolne jako narzędzia do oceny warunków pracy. <http://www.ciop.pl/5873.html>
9. Llewelyn Davies Yeang & CABE: Better places to work. Thomas Telford Books, Londyn 2006.
10. Morrell P.: Impact of office design on business performance. CABE, Londyn 2006.
11. Stanton J, Sinar E.: Development of a compact measure of job satisfaction: the abridged Job Descriptive Index, Bowling Green State University, <http://sise.syr.edu/StantonEtAlAJDI.pdf>
12. Steinmann H., Schreyogg G.: Zarządzanie; podstawy kierowania przedsiębiorstwem – koncepcje, funkcje, przykłady, Wyd. Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2001.