

Protection of industrial and technological heritage

Keywords: protection of industrial heritage, history of technology, industrial architecture, industrial museums

Summary

The protection and preservation of industrial heritage is an important task for national conservation services, but also for communities for which industry has created the foundations for development. The industrial heritage is one of the most important testimonies to the development of civilization in the last two hundred years. The events related to the development of industry and technology influenced the directions of the development of human civilization, significantly accelerating the processes of population growth and living conditions, accelerating the process of globalization. The current challenges of climate change and environmental threats date back to the "industrial revolution" that began at the turn of the 18th and 19th centuries. Industrial heritage should be treated as a very important material testimony to changes in the development of civilization.

The process of preserving heritage requires experience related to the protection of monuments, but also knowledge about the specificity of a specific monument. The protection decision requires a number of analyses of the value of the protected technology object. When developing a project for the protection of technical monuments, it is important to remember about the original function of the object.

The protection of industrial facilities concerns the maintenance of knowledge about the technologies used, used machines and technological lines.

Preserving a historic technical facility is a compromise between the protection of the historic structure and the current needs and requirements.

In order to preserve the historical monuments of technology, a rational policy of documenting and assessing the value of the preserved objects of technology should be pursued.

The activities of the conservation services should go beyond the immediate rescue work. It is reasonable to carry out a reconnaissance of industrial facilities before they are taken out of service or deprived of supervision.

In Poland, selected fields of technology await such actions. In connection with the large-scale works on the modernization of the railway infrastructure, the railway structures should be explored in terms of their historic value before they become the subject of modernization or are destroyed. Similar activities should be carried out in coal mining in order to be able to preserve the mining monuments before the last hard coal mines are closed. The energy industry is facing similar challenges. ■

Piotr Gerber, Dr hab. Eng. arch., Assoc. Prof., Faculty of Architecture, Wrocław University of Technology, Department of History of Architecture, Art and Technology. Architect and historian with expertise in protection of industrial heritage. Lecturer at the Faculty of Architecture at Wrocław University of Technology. Author of over seventy academic publications. Involved in rescuing industrial heritage in Poland. Founder of the Foundation for the Protection of Silesian Industrial Heritage. His activities in the Foundation include the rescue and reuse of several industrial facilities important to the economic history of Silesia. and their adaptation into museums. ORCID 0000-0003-0172-1996

Piotr Gerber

Katedra Historii Architektury Sztuki i Techniki, Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej, Wrocław, Polska

Ochrona dziedzictwa przemysłu i techniki

Słowa kluczowe: ochrona dziedzictwa przemysłowego, historia technologii, architektura przemysłowa, muzea przemysłowe

Znaczenie dziedzictwa przemysłowego i problemy jego ochrony

Wykorzystanie od końca XVIII wieku węgla kamiennego do wytwarzania energii mechanicznej przy pomocy wynalezionej już na początku XVIII stulecia maszyny parowej dało możliwość poruszania maszyn, tworzenia zmechanizowanej produkcji. Postęp w metalurgii zapoczątkowany wynalazkiem, z pierwszych lat XVIII wieku, polegającym na przerobie węgla w koks usprawnił i obniżył koszty wytopu żelaza. Upowszechnienie produkcji metalurgicznej w Europie od przełomu XVIII i XIX wieku doprowadziło do rozwoju wielu dziedzin techniki opartych na wykorzystaniu produktów pochodzących z żelaza. Nowe wynalazki pozwoliły na skonstruowanie maszyn znacznie zwiększających możliwości wytwarzania dóbr konsumpcyjnych, jednocześnie obniżając ich koszt. Dostępność towarów wytwarzanych w wyniku zmechanizowanych procesów produkcji poprawiła jakość życia mieszkańców.

W XIX w. przemysł stał się jednym z najważniejszych czynników rozwoju cywilizacji. Zakłady przemysłowe zgrupowane w ośrodki gospodarcze tworzyły nowe przestrzenie społeczno - gospodarcze o skali do tej pory niespotykanej. Rozwój produkcji przy użyciu maszyn wymagał zaprojektowania obiektów budowlanych spełniających wymagania rozwijanych technologii. W krajobrazie pojawiły się nie spotykane do tej pory budowle, dedykowane poszczególnym rozwijającym się metodom produkcji. Budynki przemysłowe, a pomiędzy nimi dymiące kominowe były jeszcze w połowie XX w. symbolami postępu i rozwoju. Przemysł zmienił oblicza miast. Dynamiczny rozwój cywilizacji wspomagany rozwojem przemysłowym doprowadził do niekontrolowanej eksploatacji zasobów Ziemi.

Huty, kopalnie, zakłady włókiennicze i szereg innych obiektów przemysłowych przez lata były powodem do dumy zatrudnionych w nich pracowników oraz okolicznych mieszkańców. Wraz z nadejściem procesu transformacji gospodarczej w końcu XX w. obiekty te zaczęły być dowodem zacofania technologicznego i niskiej jakości życia. Dzisiaj coraz trudniej znaleźć w krajobrazie polskich miast sylwetki wielkich pieców,

szybów kopalnianych, chłodni kominowych czy ceglanych kominów dawnych kotłowni.

Tak zwany proces dezindustrializacji rozpoczęty w rozwiniętych krajach już w latach siedemdziesiątych XX w., polegający na zastępowaniu historycznych technologii nowymi rozwiązaniami, a także na przenoszeniu wielu technologii do krajów o niższych kosztach pracy, w Polsce miał bardziej dynamiczny przebieg. Rozpoczęty reformami społecznymi i gospodarczymi końca XX w. spowodował likwidację wielu historycznych gałęzi przemysłowych, w niektórych przypadkach całych okręgów przemysłowych w krótkim czasie. Ważne dla Polski dziedziny produkcji jak: włókiennictwo, górnictwo węgla kamiennego, hutnictwo, czy przemysł maszynowy straciły znaczenie. Procesowi temu nie towarzyszył plan zachowania choćby najważniejszych świadectw dawnego rozwoju gospodarczego kraju. Do dziś dziedzictwo przemysłowe zachowało się jedynie tam gdzie nieliczne zakłady jeszcze prowadzą – często archaiczne – procesy produkcji.

Wiele miast o przemysłowym rodowodzie nie posiada materialnych świadectw dokumentujących ich historię. Przykładem może być rozwój Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego oparty o górnictwo węgla, przeróbkę wydobywanego tu cynku oraz hutnictwo żelaza. O tych kluczowych dziedzinach przemysłu, które zadecydowały o rozwoju tego regionu niewiele dzisiaj można się dowiedzieć. Podobnie jest na Dolnym Śląsku, gdzie doszło do szeregu zniszczeń w zasobach dziedzictwa przemysłowego, włącznie ze zniszczeniem materialnych świadectw dawnych ośrodków przemysłu włókienniczego w Bielawie, Dzierżoniowie czy Kamiennej Górze. Analogicznie sytuacja wygląda na północy Polski. Tutaj rozwijający się jeszcze w połowie XX w. przemysł stoczniowy prawie przestał istnieć, nie pozostawiając materialnych dowodów rozwoju. Nawet Stocznia Gdańska, kolebka ruchu społecznego „Solidarność”, została zlikwidowana, a zachowana zabytkowa struktura zakładu poddana została procesowi parcelacji i przekształcenia na tereny inwestycyjne dla przyszłych budynków mieszkalnych i biurowych. Dopiero ostatnie działania Generalnego Konserwatora



1. Gdańsk, ul. Narzędziowców, budynek hali montażu silników z końca XIX wieku, stan z 2019 r. (fot. P. Gerber, 2019)
 1. Gdańsk, Narzędziowców St., engine assembly hall from the end of the 19th century (photo P. Gerber, 2019)

Zabytków zmierzające do umieszczenia Stoczni Gdańskiej na liście Światowego Dziedzictwa UNESCO doprowadziły do objęcia części zabytkowej architektury i budowli stoczniowych ochroną poprzez wpis na listę zabytków chronionych prawem¹ (il. 1).

Niszczenie materialnych dowodów rozwoju przemysłowego miało różny przebieg. Zamykanie nieefektywnych zakładów najczęściej nie było powiązane z rozpoznaniem ich wartości zabytkowych. Zakłady, położone na terenach gdzie likwidowany przemysł nie był zastępowany innymi formami rozwoju, były użytkowane przez kolejnych właścicieli prowadzących działalność bez uwzględniania tych wartości. Wiele cennych historycznie obiektów z powodu braku nowych użytkowników ulegało dewastacji, a w końcu wyburzeniu, co było sposobem na uniknięcie wysokich kosztów wynikających z istniejącego systemu podatkowego. Samorządy bowiem nakładały na właścicieli zabytkowych, nieużytkowanych budynków taki sam podatek jak za obiekty czynne wytwórczo. W celu utrzymania efektywności produkcji historyczne budynki przemysłowe były modernizowane, a stare urządzenia wymieniano na nowe. Nieużytkowane budynki wyburzano głównie na tych terenach gdzie wielkogabarytowe obiekty nie znajdowały nowych nabywców lub dzierżawców.

Sytuacja wyglądała inaczej w wypadku obiektów przemysłowych, położonych w granicach rozwijających się miast. Obiekty które straciły ekonomiczne znaczenie ze względu na zmieniające się technologie i potrzeby rynku odbiorców – takie jak huty, kopalnie, fabryki włókiennicze, cukrownie, fabryki maszyn – stały się przedmiotem zainteresowania inwestorów. Zakłady pierwotnie położone na obrzeżach miast w wyniku kolejnych dziesięcioleci rozwoju znalazły się w ich centrach, a zajmowany przez nie teren stał się

przedmiotem spekulacji podmiotów poszukujących atrakcyjnych terenów pod nowe zagospodarowanie. Często nabywane przez inwestorów obiekty, mimo zaleceń konserwatorskich, były pod różnym pozorami rozbierane. Taki los w 1999 r. spotkał zabytkowe rzeźnię we Wrocławiu czy w Gorzowie Wielkopolskim; tak stało się też z warsztatami kolejowymi we Wrocławiu. Presji inwestorów ulegały nawet zakłady o wartościach ważnych dla historii Polski. Przykładem może być nie tylko wspomniana już wyżej Stocznia Gdańska, ale również Zakłady Mechaniczne URSUS pod Warszawą, zabudowa przemysłowa Nowej Huty pod Krakowem, Huta Kościuszko w Chorzowie i wiele innych.

Niekontrolowana likwidacja dziedzictwa przemysłowego w Polsce wpłynęła na podjęcie projektów, których celem było zachowanie śladów tej tożsamości. Z pomocą przyszły środki z budżetu Unii Europejskiej. Do największych realizacji należała adaptacja w 2014 r. na Centrum Nauki i Sztuki „Stara Kopalnia” kompleksu kopalni „Julia” w Wałbrzychu, oraz adaptacja w 2016 r. łódzkiej elektrociepłowni na funkcje kulturalne „EC1 Łódź – Miasto Kultury”. Przejęto, na potrzeby turystyczne Sztolnię „Królowa Luiza” w ramach Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrze w 2018 r., a 3 lata później otwarto Muzeum Hutnictwa w Chorzowie. Powstało też kilka projektów adaptacji dużej skali obiektów przemysłowych na cele komercyjne. Do najbardziej znanych należy adaptacja kompleksu włókienniczego Izraela K. Poznańskiego w 2006 r. na centrum handlowe „Manufaktura” i adaptacja browaru w Poznaniu na centrum handlowe „Stary Browar” w 2003 r.

Do rzadkości należą projekty ochrony obiektów przemysłowych o dużej skali, obejmujące oprócz budynków także ich historyczne wyposażenie. Przykładem takiego podejścia są trzy realizacje. Pierwszą jest zabytkowa stacja wodociągów „Zawada” w Karłowicach będąca częścią Górnośląskiego Przedsię-

1. Wniosek o wpis Stoczni Gdańskiej na Listę Światowego Dziedzictwa UNESCO został złożony w 2021 roku. Jest w trakcie procedowania.



2. Katowice, ul. 11 Listopada 50, wnętrze hali Walcowni Cynku w 1904 r. z widocznymi walcarkami (fot. P. Chodak, 2018)

2. Katowice, 50, 11 Listopada St., interior of Zinc Rolling Mill Hall in 1904 with visible rolling mills (photo P. Chodak, 2018)

biorstwa Wodociągów SA, gdzie w pełni zachowano w historycznych budynkach kompleks urządzeń do uzdatniania i pompowania wody. Drugą jest stacja wodociągowa „Świątniki” wchodząca w skład Miejskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji SA we Wrocławiu, gdzie zachowano prawie kompletne wyposażenie w maszyny parowe i pompy do pompowania wody z początku XX w. Największym tego rodzaju zabytkiem jest „Walcownia” Muzeum Hutnictwa Cynku w Katowicach gdzie poddano konserwacji zachowane urządzenia, tworząc muzealną prezentację historii produkcji cynku na Górnym Śląsku w tym udostępniając kompletną linię do produkcji blach cynkowych. Część z demonstrowanych maszyn przywrócono przy tym do sprawności (il. 2).

W większości przypadków jednak realizowane w Polsce projekty zachowania zespołów przemysłowych polegają na dostosowaniu zabytkowych budynków do potrzeb inwestorów bez zachowania wartości adaptowanego zespołu, a istota ochrony zabytków przemysłowych jako nośników wiedzy o rozwoju przemysłu nie jest respektowana. Zazwyczaj pierwotna funkcja obiektu przemysłowego nie jest czytelna po przeprowadzonej adaptacji i rzadko można mówić o świadomej ochronie zabytków techniki oraz dążeniu do przekazania wiedzy o pierwotnej ich funkcji i znaczeniu.

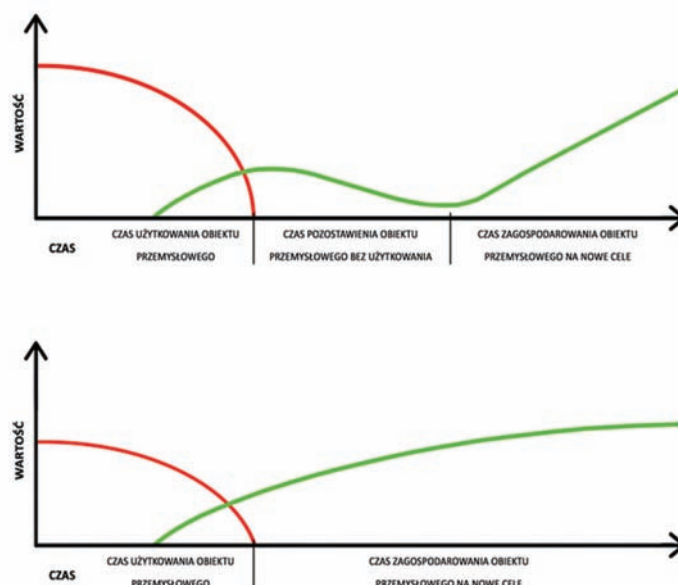
Brak wiedzy o obiektach likwidowanych a warty zachowania jest przyczyną utraty materialnych świadectw rozwoju przemysłowego różnych ośrodków gospodarczych w Polsce. Szereg ważnych dla rozwoju gospodarczego kraju branż nie jest reprezentowanych w formie zabytków. Dotyczy to między innymi włókiennictwa, cukrownictwa, przemysłu stoczniowego, papiernictwa i przemysłu celulozowego. Przykładowo, światowe dokonania Polaków w rozwoju przemysłu naftowego są dokumentowane tylko przez jedno muzeum². Brak listy obiektów wartych zachowania

2. Muzeum Przemysłu Naftowego i Gazowniczego im. Ignacego Łukaszczyka zlokalizowane na terenie jednej z najstarszych nadal działających kopalni ropy naftowej w Bóbrce k. Krosna.

wania jest przyczyną tego, że inicjatywy mające na celu ich ochronę podejmowane są dopiero na etapie degradacji zabytku i jego fizycznego zniszczenia. Sytuacja wyglądałaby inaczej, gdyby decyzje o ochronie podejmowano na etapie kiedy zakład przemysłowy, budowla, czy urządzenie jest jeszcze kompletne, a prowadzony proces produkcji jeszcze trwa. Wówczas efekt prac konserwatorskich i adaptacyjnych byłby łatwiejszy do osiągnięcia. Realizowana, z odpowiednim wyprzedzeniem polityka konserwatorska, zmierzająca do rozpoznania wartości zabytkowych jeszcze na etapie użytkowania obiektu techniki nie tylko pozwala na zachowanie tego obiektu, ale także znacznie obniża koszty prac konserwatorskich adaptacyjnych, remontowych i działań zmierzających do uczynienia zabytku (il. 3).

3. Graficzne przedstawienie zmieniającej się w czasie wartości obiektu przemysłowego od jego powstania do zakończenia eksploatacji (linia czerwona) oraz jego zmieniającej się wartości zabytkowej (linia zielona). W wersji I, pokazano wartość zabytku kiedy prace zmierzające do jego zachowania podejmowane są dopiero po zatrzymaniu produkcji, w trakcie stopniowej degradacji obiektu. Wersja II pokazuje rozwiązanie w którym w wyniku wczesnego rozpoznania wartości zabytkowych obiekt już w momencie zakończenia produkcji obejmowany jest ochroną. W tym wypadku koszty konserwacji i modernizacji są znacznie niższe, a proces zniszczenia wartości zabytku znacznie mniejszy (oprac. P. Gerber)

3. Graphical presentation of a changing in time value of an industrial building from its inception to the end of its operation (the red line) and a changing historic value of that building (the green line). In version I the value of the monument is shown when the works aimed at its preservation are undertaken not before the production has stopped and the process of destruction has started. Version II shows a solution in which, as a result of the early recognition of historic values, the object is under protection at the end of production. In this case, the costs of maintenance and modernization are much lower, and the process of destroying the value of the monument is much smaller. (compiled by P. Gerber)



Ocena wartości historycznej obiektów przemysłowych i stosowane kryteria

Zabytki techniki posiadają szereg specyficznych cech wynikających z pierwotnej funkcji, zastosowanych rozwiązań technicznych, konstrukcyjnych, oraz wynikających z ich znaczenia gospodarczego, historycznego, kulturowego i społecznego. Te cechy stanowią podstawę wydzielenia tej kategorii zabytków. W *Ustawie o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*³ określono je jako „obiekty techniki” w odniesieniu do zabytków nieruchomości oraz „wytwory techniki” dla zabytków ruchomych. O kwalifikacji zabytku do kategorii obiektów techniki lub wytworów techniki powinna decydować jego pierwotna funkcja, dla której pełnienia zabytek powstał⁴.

3. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, Dz. U. z 2018 r. poz. 2067 z późniejszymi zmianami, art. 6, ust. 1, pkt 1e, oraz pkt 2d.

4. Wytyczne dotyczące ochrony zabytków techniki dla wojewódzkich konserwatorów zabytków przygotowane i przesłane przez Narodowy Instytut Dziedzictwa w 2018 r.

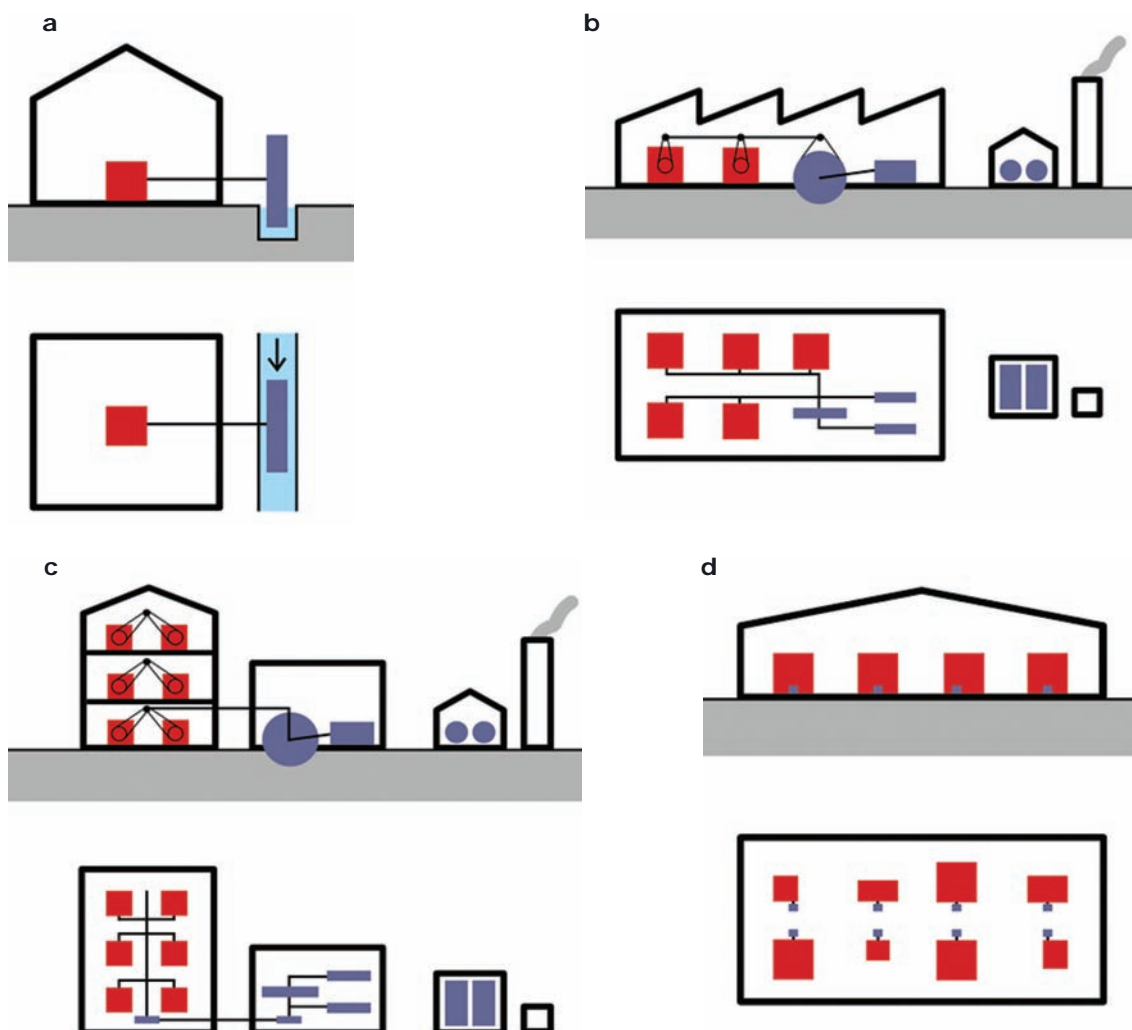
Zespoły zabytków nieruchomości, składają się z wielu części takich jak: obiekty służące funkcjom produkcyjnym, obiekty towarzyszące produkcji (magazynowe, biurowe, socjalne), a także obiekty tworzące infrastrukturę historycznego zakładu (wewnętrzne drogi komunikacyjne, torowiska, rozjazdy, sieci ciepłownicze i technologiczne linie energetyczne, transformatory, wieże chłodni, urządzenia wodociągowe, etc.). W ocenie zabytku wszystkie wymienione części należy wziąć pod uwagę.

Projekt zachowania i ponownego wykorzystania zabytku techniki wymaga przeprowadzenia analizy jego wartości historycznej. Analiza powinna dać odpowiedź jakie wartości on reprezentuje oraz jakie elementy zabytkowego zespołu są nośnikami tych wartości i powinny być zachowane, biorąc przy tym pod uwagę całe założenie, łącznie z oceną jego wartości niematerialnych.

Analizę należy rozpocząć od zbadania pierwotnego modelu układu przestrzennego danego zabytku

4. Przykładowe modele kształtowania zabudowy przemysłowej wynikające z wprowadzenia nowych źródeł energii: a. napęd od koła wodnego; b. napęd parowy; c. napęd parowy w budynku wielokondygnacyjnym; d. napęd silnikami elektrycznymi (oprac. P. Gerber)

4. Examples of industrial development models resulting from the introduction of new energy sources: a. water wheel driver; b. steam driver; c. steam drive in a multi-storey building; d. electric motor drive (compiled by P. Gerber)





5. Jaworzyna Śląska, ul. Towarowa 4, lokomotywownia z 1908 r., obecnie siedziba Muzeum Kolejnictwa na Śląsku (fot. P. Durr 2021)

5. Jaworzyna Śląska, 4 Towarowa St., The locomotive depot from 1908, now the seat of the Railway Museum in Silesia (photo by P. Durr 2021)

i czytelności pierwotnej funkcji. Jak wspomniano na wstępie, proces kształtowania się modelu przestrzennego zakładu produkcyjnego zapoczątkowany został osiągnięciami techniki, konstrukcji budynków i nowych materiałów budowlanych na przełomie XVIII i XIX w. Zakład produkcyjny do połowy XIX w. to najczęściej jeden lub kilka budynków zlokalizowanych wokół dziedzińca pełniącego rolę transportową i magazynową. Podział procesu produkcyjnego był bardzo ograniczony i uzależniony od wprowadzonych elementów mechanizacji. W wypadku użycia maszyny parowej zakładowi produkcyjnemu najczęściej towarzyszyła kotłownia z kominem, a napęd maszyną parową wpłynął na rozwiązania przestrzenne zespołu. Model zakładu przemysłowego w 2 połowie XIX w. znacząco się zmienił. Zmiany te polegały na wprowadzeniu mechanicznych sposobów produkcji i podziału procesu wytwarzania na kolejne etapy. Kolejnym krokiem rozwojowym było wykorzystanie energii elektrycznej w końcu XIX w., które pozwoliło dowolnie kształtować ciągi produkcyjne bez uzależnienia od centralnego napędu jakim wcześniej był silnik parowy. Budynki szybko dostosowywane były do wymogów nowych technologii, a za najważniejsze czynniki wpływające na kształtowanie zakładów przemysłowych przełomu XIX i XX stulecia należy uznać: wprowadzenie nowych źródeł energii, rozwój nowych materiałów i konstrukcji budowlanych, nowe wymagania technologii produkcji, bardziej efektywne rodzaje transportu zewnętrznego i wewnątrz zakładowego, wymagania bezpieczeństwa pracy i zabezpieczeń pożarowych (il. 4).

Po przeprowadzeniu rozpoznania pierwotnego modelu historycznego zakładu, dalszej analizie należy poddać: (a) istniejący układ przestrzenny zabudowy przemysłowej w powiązaniu z budowlami technicznymi, infrastrukturą naziemną i podziemną; (b) zachowaną historyczną zabudowę towarzyszącą zespołowi przemysłowemu (budynki administracyjne, mieszkaniowe, socjalne, etc.); (c) rozwiązania funkcjonalne obiektów przemysłowych i administracyjnych; (d) stosowane rozwiązania konstrukcyjne budynków przemysłowych; (e) formę i detal architektoniczny; (g) historyczne nawierzchnie terenu; (h) zachowane rozwiązania technologiczne i techniczne w zakresie techniki produkcji, transportu, rozwiązań dostaw i magazynowania; (i) zachowane wyposażenie techniczne maszyn i urządzeń; (j) wyposażenie wspierające produkcję - instalacje energetyczne, wodne kanalizacyjne, sieci przesyłowe; (k) techniczne osiągnięcia i dokonania realizowane w trakcie funkcjonowania zakładu; (l) zasoby historycznej dokumentacji technicznej oraz literatury związane z działalnością zakładu.

Oceny wartości dziedzictwa przemysłowego należy dokonać z uwzględnieniem wiedzy z zakresu historii techniki, inżynierii, rozwoju przemysłu, rolnictwa i innych dziedzin, biorąc pod uwagę autentyczność i stopień zachowania zabytku oraz czytelność pierwotnie pełnionej funkcji. Badanie winno być poprzedzone przygotowaniem profesjonalnej dokumentacji, ukazującej aktualny stan obiektu, zawierającej informacje historyczne o jego powstaniu i rozwoju, funkcji, przemianach konstrukcji i formy, zmianach funkcji, oraz



6. Katowice, ul. 11 Listopada 50, widok na koła zamachowe od maszyn parowych w hali Walcowni na terenie Muzeum Hutnictwa Cynku w Katowicach (fot. P. Chodak 2019)

6. Katowice, ul. 11 Listopada 50, view of the flywheels from the steam engines in the rolling mill hall at the Zinc Metallurgy Museum in Katowice (photo P. Chodak 2019)

o jego znaczeniu gospodarczym i społecznym. Analiza wartości historycznej powinna być wykonana niezależnie od tego czy zespół jest objęty ochroną prawną czy nie i powinna wykazać, że historyczny zespół przemysłowy stanowi dobro którego zachowanie leży w interesie społecznym. Tak sporządzona ocena będzie mogła stać się podstawą do przyjęcia modelu ochrony i sposobu przyszłego użytkowania zespołu.

W projektach adaptacji zabytków techniki do nowych funkcji, najczęściej stosowanym kryterium decydującym o podjęciu projektu jest ocena kosztów planowanej modernizacji, w zestawieniu z kosztami budowy nowej powierzchni spełniającej warunki wymagane dla planowanej funkcji. W wypadku zabytku techniki należy do oceny kosztowej włączyć również wartość historyczną samego zabytku. W stosowanej praktyce rzadko podejmuje się jednak wyliczenie tej wartości, gdyż jest to działanie trudne i brak jak dotąd uznanych powszechnie metod wyceny⁵. Jednakże stosując tylko porównanie kosztów konserwacji i adaptacji zabytkowej substancji do planowanych funkcji z kosztami budowy nowej powierzchni otrzymać możemy często wynik sugerujący że niższym kosztem będzie budowa nowego obiektu, a nie modernizacja istniejącego. Będzie to jednak wynik mylący, nie biorący pod uwagę faktu że w wypadku takiej adaptacji oprócz planowanej funkcji zachowujemy obiekt o historycznej wartości. Tak więc właściwie przeprowadzona kalkulacja kosztów może mieć istotny wpływ na wynik analizy czy budować nowy obiekt czy adaptować ten zabytkowy.

5. A. Pawlikowska-Piechotka, *Walory artystyczne i kulturowe zabytków przy ich wycenie*, „Ochrona Zabytków”, 2000, 53/3 (210), str. 294-298.

Optymalne koncepcje zachowania i użytkowania zabytkowych zespołów przemysłowych

Analizując przeprowadzone w ostatnich kilkunastu latach projekty modernizacji zabytkowych zespołów przemysłowych można wyodrębnić kilka głównych modeli zmierzających do ochrony i zachowania zabytków techniki.

Większość z podejmowanych w Polsce projektów zmierza do adaptacji zabytkowych zespołów do nowych funkcji. Pojawiają się też rozwiązania ochrony poprzez zachowanie pierwotnej funkcji produkcyjnej z wykonaniem niezbędnych dostosowań do nowych wymagań. Można wyodrębnić kilka głównych rozwiązań stosowanych przy ochronie i użytkowaniu zabytków techniki:

1. Zachowanie zabytku bez istotnych zmian w przestrzennym układzie budynków i technicznym wyposażeniu, poprzez utrzymanie pierwotnej funkcji produkcyjnej z dostosowaniem jej do współczesnych wymagań. Przy takim rozwiązaniu ochrona i adaptacja zmierza do zachowania oraz odtworzenia zniszczonej substancji techniczno-budowlanej, w celu kontynuowania oryginalnej funkcji produkcyjnej. Układ funkcjonalny wewnątrz budynków produkcyjnych ulega niewielkim zmianom, a główne przeobrażenia dotyczą dostosowania do współczesnych wymagań higienicznych, technicznych i związanych z ochroną przeciwpożarową. Tego typu rozwiązania są rzadkie ale w sposób najbardziej optymalny chronią zabytek, przy czym są możliwe do zastosowania w wypadku zachowania produkcyjnego wyposażenia.



7. Dzierżoniów, ul. Batalionów Chłopskich 11, hala młyników z lat trzydziestych XX w. na terenie Młyna Hilberta (fot. A. Witek 2020)

7. Dzierżoniów, 11 Batalionów Chłopskich St., the millers' hall from the 1930s on the premises of the Hilbert Mill (photo A. Witek 2020)

2. Modernizacja funkcjonalna bez zmian w układzie historycznych budynków przemysłowych, z przeorganizowaniem ich wnętrz w celu dostosowania do nowych funkcji. W tym modelu można spotkać kilka stosowanych rozwiązań, jak np. powiększenie przestrzeni użytkowej przez rozbudowę lub nadbudowę poszczególnych obiektów. Te działania prowadzą jednak często do zniszczenia lub zniekształcenia pierwotnej formy zabytku.

3. Modernizacja poprzez budowę nowej przestrzeni w zabytkowym zespole. Tutaj najczęściej stosowane są dwa rozwiązania: budowa nowych obiektów kompozycyjnie i funkcjonalnie powiązanych z zabytkową przestrzenią poprzez tworzenie łączników komunikacyjnych oraz budowa nowych obiektów nie powiązanych kompozycyjnie z historycznym założeniem przemysłowym. Ten ostatni model spotykany jest głównie przy znaczących rozbudowach, gdzie historyczny budynek pozostaje niewielką częścią nowego założenia, jest „pamiątką” po istniejącym wcześniej założeniu. Przejmuje on wówczas funkcje uzupełniające

4. Modernizacja wykorzystująca jednocześnie wszystkie powyższe rozwiązania. Taki model zdarza się często szczególnie przy projektach o dużej skali rozbudowy.

Przykłady wyżej omówionych rozwiązań można spotkać wśród projektów ochrony dziedzictwa przemysłowego wdrażanych przez Fundację Ochrony Dziedzictwa Przemysłowego Śląska. Najstarszy z tych pro-

jektów – Muzeum Kolejnictwa na Śląsku⁶ w Jaworzynie Śląskie – od początków jego realizacji w 2005 r. podlegał różnym przemianom. Kilkanaście lat doświadczeń wpłynęło na obecnie realizowany model ochrony i udostępniania zabytków znajdujących się w Jaworzyńskiej Lokomotywowni, zbudowanej w pierwszych latach XX w. Przyjęto model ochrony poprzez zachowanie pierwotnej funkcji. Obecnie, po gruntownych pracach konserwatorskich i adaptacyjnych lokomotywownia pełni te same funkcje jak w czasach kiedy została zbudowana. Budynek lokomotywowni nadal jest miejscem przechowywania taboru kolejowego. Poddany pracom konserwatorskim warsztat mechaniczny, zbudowany i wyposażony w początku XX w. służy do prac przy renowacji i naprawach eksploatowanego taboru kolejowego. Dzisiaj na terenie Muzeum Kolejnictwa w Jaworzynie historyczny warsztat kolejowy przygotowuje muzealne pociągi do drogi tak jak kilkadziesiąt lat temu przygotowywano tu parowozy przed wyjazdem na trasy. Zabytkowe pociągi doprowadzone zostały do stanu umożliwiającego poruszanie się po szlakach kolejowych wożąc turystów, a nie jak kiedyś węgiel (il. 5). Pierwotna funkcja lokomotywowni została zachowana choć należało przeprowadzić szereg usprawnień umożliwiających poruszanie się pojazdów kolejowych po terenie Muzeum, a także po trasach kolejowych.

6. P. Gerber, *Development plans of the Museum of Industry and Railway in Silesia*, [w:] *Formy ochrony Zabytków Techniki: doświadczenia zebrane w trakcie realizacji projektu CONSIST*, zawartego w 6. Programie Ramowym. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 2008, s. 134-137.



8. Tułowice, ul. Porcelanowa 2, widok budynku administracyjno–produkcyjnego z 1904 r. na terenie dawnej fabryki porcelany rodziny Schlegelmilch (fot. P. Gerber 2020)

8. Tułowice, 2 Porcelanowa St., view of the administration and production building from 1904 on the premises of the former Schlegelmilch family porcelain factory (photo: P. Gerber 2020)

Uruchomione w 2016 r. Muzeum Hutnictwa Cynku w Szopienicach – Katowicach powstało na terenie zabytkowej walcowni z 1904 r., będącej fragmentem dużego kompleksu przemysłowego związanego z pozyskiwaniem i produkcją cynku „Georg von Giesche Erben⁷. Ten wyjątkowy, dużych rozmiarów obiekt przemysłowy zachował się wraz z większością urządzeń tworzących linię produkcyjną do wytwarzania blachy cynkowej. Funkcjonując dziś jako Muzeum, opowiada historię pozyskiwania i przerobu cynku. Atrakcją dla turystów jest możliwość poznania całej linii produkcyjnej oraz udział w odbywających się pokazach produkcji blachy cynkowej przy użyciu zachowanych maszyn z początku XX w. (il. 6). Zastosowany tu model polega na zachowaniu całego zespołu produkcyjnego razem z zabytkowymi urządzeniami oraz takie zaadaptowanie przestrzeni aby nadawały się również na cele kulturalne, ekspozycyjne i edukacyjne.

W ramach działalności Fundacji Ochrony Dziedzictwa Przemysłowego Śląska aktualnie prowadzone są dwa projekty ochrony i użytkowania znacznej wiel-

kości obiektów przemysłowych. W Dzierżoniowie na Dolnym Śląsku, realizowany jest projekt zachowania dużego zabytkowego młyna zbożowego, pochodzącego z pierwszej połowy XX w. (il. 7) Wartością tego zespołu jest jego autentyczność i oryginalność. Zakład gruntownie zmodernizowany w latach trzydziestych XX w. posiada pełne i sprawne wyposażenie z tego okresu. Celem projektu jest udostępnienie zabytku dla zwiedzających w taki sposób aby móc w pełni poznać i zrozumieć zastosowane tam rozwiązania techniczne, a także przebieg procesu produkcyjnego. Planowana funkcja dla tego obiektu to muzeum młynarstwa z częścią przeznaczoną na wydarzenia kulturalne.

W Tułowicach koło Opola, w części nieczynnej zabytkowej fabryki porcelany z 1904 r. realizowany jest projekt uruchomienia Muzeum Porcelany Śląskiej. W budynku objętym projektem oprócz ekspozycji porcelany z Tułowic i innych zakładów z Dolnego Śląska udostępniona będzie zabytkowa część administracyjna wraz z wzorcownią. Podjęto prace w celu szczegółowego odtworzenia wyposażenia tych przestrzeni prezentując metody produkcji, a także warunki pracy w fabryce z przełomu XIX i XX w. (il. 8).

Podsumowanie

Ochrona i zachowanie dziedzictwa przemysłowego jest ważnym zadaniem dla służb konserwatorskich, ale także dla społeczności dla których przemysł stworzył podstawy rozwoju i identyfikacji. Dziedzictwo przemysłowe to jedno z najważniejszych świadectw rozwoju cywilizacji ostatnich dwustu lat. Rozwój przemysłu i techniki, przyspieszył znacznie proces wzrostu liczby ludności i zjawisko globalizacji, a obecne wyzwania związane ze zmianami klimatu i zagrożeniami dla środowiska mają swój początek w „rewolucji przemysłowej” rozpoczętej na przełomie XVIII i XIX w.

Działania zmierzające do zachowania dziedzictwa przemysłowego wymagają nie tylko doświadczenia związanego z ochroną zabytków, ale także wiedzy dotyczącej różnych dziedzin techniki. Decyzja o ochronie i sposobie dalszego użytkowania zabytku zobowiązuje do wykonania szeregu analiz jego wartości oraz analiz kosztów związanych z tą ochroną. Wartość uzyskana z zachowania obiektu historycznego jest trudna do oszacowania i wymaga każdorazowo indywidualnego podejścia. Zachowanie zabytku techniki to kompromis pomiędzy potrzebami konserwatorskimi zabytkowej struktury, a aktualnymi potrzebami funkcjonalnymi.

Aby ochrona świadectw przemysłowej przeszłości była jak najbardziej efektywna należy prowadzić rozpoznanie potencjalnego zasobu zabytków techniki jeszcze na etapie ich funkcjonowania, zanim stracą swoje wartości. Na takie kompleksowe podejście oczekują wybrane dziedziny techniki. W związku z prowadzonymi na dużą skalę pracami nad modernizacją infrastruktury kolejowej w Polsce trzeba przeprowadzić rozeznanie obiektów kolejowych pod kątem ich wartości zabytkowych zanim staną się przedmiotem modernizacji lub zostaną zniszczone. Podobne działania

7. P. Rygus, *Zarys historyczny hutnictwa cynku na Górnym Śląsku w latach 1798-1980*, Katowice: Fundacja Ochrony Dziedzictwa Przemysłowego Śląska, 2015, s. 76.

potrzebne są w górnictwie węglowym, tak aby zdążyć z zachowaniem zabytków górnictwa zanim ostatecznie kopalnie węgla kamiennego zostaną zlikwidowane. Analogiczne wyzwania stoją przed branżą energetyczną. Odchodzenie od węgla w produkcji energii elektrycznej powoduje, że wiele tradycyjnych elektrowni i elektrociepłowni zostanie zamkniętych i zastąpionych przez nowe, mniej emisyjne. Odkładanie decyzji o zachowaniu zabytkowych obiektów energetyki doprowadza do nieodwracalnych procesów zniszczenia często cennych zabytków techniki. Tak stało się z elektrociepłownią „Szombierki”, symbolem przemysłu Górnośląskiego. Brak zaangażowania właściciela jak i władz samorządowych doprowadził do zniszczenia zabytku o europejskich wartościach⁸.

Podobny los spotkał zamkniętą w 2019 r. kopalnię „Wieczorek” w Szopienicach, będącą wyjątkowym osiągnięciem techniki i architektury przemysłowej początku XX w.

8. Elektrociepłownia „Szombierki” na podstawie wniosku Fundacji Ochrony Dziedzictwa Przemysłowego Śląska została wpisana na listę zagrożonych obiektów dziedzictwa europejskiego Europa Nostra w 2020 r.

Kompleksowe rozpoznanie i wytypowanie obiektów do ochrony zapobiegłoby zniszczeniom także wielu innych zabytków, jak na przykład portu miejskiego we Wrocławiu⁹ poddanego adaptacji bez poszanowania zachowanych tam historycznych obiektów. Rozpoznanie takie jest pilne między innymi w takich dziedzinach jak: przemysł stoczniowy, przemysł włókienniczy, przemysł maszynowy, przemysł materiałów budowlanych, przemysł energetyczny, górniczy, przemysł hutniczy. Zwlekanie z decyzjami o racjonalnej ochronie dziedzictwa technicznego powoduje, że na przykład po produkcji maszyn rolniczych w tym traktorów w naszym kraju nic nie pozostało. Podobnie zresztą nie zachowano śladów polskiego przemysłu motoryzacyjnego, a po zakładach produkcji aut dostawczych czy ciężarowych pozostały jedynie wspomnienia ich dawnych pracowników.

9. Port Miejski we Wrocławiu zbudowany na przełomie XIX i XX w. był największą inwestycją miejską w historii Wrocławia. Wraz z układem kanałów i urządzeń wodnych pełnił ważną rolę w ruchu towarowym po Odrze.

Bibliografia

- P. Gerber, *Development plans of the Museum of Industry and Railway in Silesia*, [w:] *Formy ochrony Zabytków Techniki: doświadczenia zebrane w trakcie realizacji projektu CONSIST, zawartego w 6. Programie Ramowym*, Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 2008, s. 134–137.
- B. Hafner, *Die konstruktive Entwicklung im fruhen Spinnereibau Schlesiens*, Karlsruhe: Institut für Baugeschichte der Universität, 2005, s. 69–89
- A. Pawlikowska-Piechotka, *Walory artystyczne i kulturowe zabytków przy ich wycenie*, „Ochrona Zabytków”, 2000, 53/3, s. 294–298
- Piątek E., *Kształtowanie wałbrzyskiego krajobrazu kulturowego w XIX i XX wieku*, [w] *Historyczne okręgi przemysłowe w okresie dezindustrializacji*, Wrocław: Instytut Historii Architektury, Sztuki i Techniki Politechniki Wrocławskiej, 1997, s. 17–25
- P. Rygus, *Zarys historyczny hutnictwa cynku na Górnym Śląsku w latach 1798–1980*, Katowice: Fundacja Ochrony Dziedzictwa Przemysłowego Śląska, 2015.
- *Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*, Dz. U. 2003 Nr 162 poz. 1568, <https://bip.mkidn.gov.pl/pages/legislacja/prawo-w-dziale-kultura-i-ochrona-dziedzictwa-narodowego/ochrona-zabytkow.php> (dostęp: 20.12.2021)



Piotr Gerber, dr hab. inż. arch., prof. Politechniki Wrocławskiej, Wydział Architektury Politechniki Wrocławskiej, Katedra Historii Architektury Sztuki i Techniki. Architekt i historyk z doświadczeniem w ochronie dziedzictwa przemysłowego. Wykładowca na Wydziale Architektury Politechniki Wrocławskiej. Autor ponad siedemdziesięciu publikacji naukowych. Zaangażowany w ratowanie dziedzictwa przemysłowego w Polsce. Założyciel Fundacji Ochrony Dziedzictwa Przemysłowego Śląska. Jego działalność w Fundacji obejmuje ratowanie i ponowne wykorzystanie kilku ważnych dla historii gospodarczej Śląska obiektów przemysłowych. i ich adaptacja na muzea.