

Polskie Towarzystwo Historii Techniki

Współczesny warsztat pracy
historyka techniki
(źródła i uwarunkowania,
zwłaszcza w zakresie
techniki obronnej)

Pod redakcją Piotra Matejuka

Warszawa 2009

Opiniodawca:
prof. dr hab. inż. Zdzisław Mrugalski

Adres redakcji:
Polskie Towarzystwo Historii Techniki
ul. Towarowa 1 (Muzeum Kolejnictwa)
Skrytka pocztowa 44
00-985 Warszawa

Przygotowanie do druku:
Dorota Kozłowska

Publikacja finansowana przez:
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego

© copyright by Polskie Towarzystwo Historii Techniki

ISBN 978-83-61301-50-9

Wydawnictwo- Drukarnia
Liber Duo s.c.
ul. Długa 5, 20-346 Lublin
liberduo@o2.pl

Spis treści

Od redakcji	5
 Bolesław Orłowski <i>Źródła pisane w warsztacie historyka techniki</i>	7
 Piotr Zarzycki <i>Źródła informacji: muzealne, izby pamięci, kolekcje prywatne itp.</i>	15
 Krystyna Schabowska <i>O pewnych aspektach digitalizacji jako metody upowszechniania materiałów</i>	21
 Zbigniew Skierski <i>Źródła cyfrowe i środki techniczne dla wyszukiwania i upowszechniania wyników prac historyków techniki</i>	33
 Lista uczestników konferencji	43
 Zaproszenie do udziału w konferencji	44

Od redakcji

W dniu 16 kwietnia 2009 roku odbyła się konferencja *Współczesny warsztat pracy historyka techniki (źródła i uwarunkowania, zwłaszcza w zakresie techniki obronnej)*, zorganizowana przez Polskie Towarzystwo Historii Techniki (PTHT) w siedzibie Muzeum Kolejnictwa w Warszawie.

Przygotowaniami do konferencji kierował komitet nauko-wo-organizacyjny w składzie:

prof. dr hab. inż. Bolesław Orłowski – przewodniczący,

dr inż. Piotr Matejuk – sekretarz naukowy,

mgr inż. Zbigniew Skierski – sekretarz organizacyjny.

Uczestników konferencji powitał prezes PTHT – doc dr inż. Wiesław Depczyński. Przewodził i podsumował konferencję – prof. dr hab. inż. B. Orłowski.

Konferencja miała w swoich założeniach wnieść nowe, merytoryczne elementy do dalszej działalności Towarzystwa. Tematyka badań historycznych w dziedzinie historii polskiej techniki jest ważna przede wszystkim dla skorygowania niepełnego dotychczas obrazu naszych dziejów, co w dalszej konsekwencji może mieć znaczenie i dla dalszego rozwoju gospodarczego kraju. W Polsce mało osób zajmuje się zawodowo lub po amatorsku badaniami i opisywaniem powstawania i rozwoju krajowej techniki, wpływu jej twórców na powstawanie różnych dziedzin gospodarki kraju, docieraniem z wynikami swojej pracy do różnych kręgów społeczeństwa, współudziałem w budzeniu dumy narodowej z naszych osiągnięć. Wyniki opracowań z zakresu historii polskiej techniki są rozproszone lub mało znane (małe nakłady publikacji, duża liczba wydawnictw) w kraju i za granicą. Prace są publikowane głównie w formie papierowej. Wiadomo, że w ostatnich latach szczególnie intensywnie do badań i upowszechniania ich wyników coraz to szerzej wchodzi technika komputerowa, internet, cyfryzacja z różnymi formami dostępności i korzystania z nich. Młodzi ludzie tzw. „pokolenie

trzydziestolatków” dobrze znają technikę cyfrową, komputery, sieć internetową. Starsi jej się boją, słabo znają i z niej korzystają. Stąd dla naszego środowiska, skupionego przy PTHT składającego się głównie z inżynierów, osób starszych wiekiem, dość dawni kończących studia techniczne, istnieje konieczność poszerzania swojej wiedzy w omawianej dziedzinie, większej znajomości środków technicznych.

Taka była idea przewodnia konferencji. Zapraszając do udziału w niej nie tylko naszych członków ale i sympatyków, młodszych od nas historyków techniki, podejmowaliśmy próbę otwarcia i dostępu do innych środowisk. Zgromadzona przez naszych członków wiedza historyczna, istniejące w PTHT nasze wydawnictwa, zasoby archiwalne, mogą pomóc i zaowocować pracami magisterskimi, czy nawet doktorskimi. Przebieg konferencji, referaty, głosy w dyskusji doprowadziły do przyjęcia wspólnego wniosku o konieczności opracowania i wydania w możliwie bliskiej przyszłości obok innych opracowań i wydawnictwa, w tym dotyczących techniki obronnej, również Encyklopedii Techniki Polskiej.

Bolesław Orłowski

ŹRÓDŁA PISANE W WARSZTACIE HISTORYKA TECHNIKI

Udział w konferencji *Współczesny warsztat pracy historyka techniki* jest dla mnie pierwszą właściwie, po z górą pół wieku funkcjonowania w tej branży, okazją do systematycznej refleksji na temat własnej metody gromadzenia, selekcji i wykorzystywania słowa pisanego w celu opracowania jakiegoś tematu. W dziedzinie historii posiadam wprowadzie doktorat, habilitację i dorobek w postaci prac, który uznano za wystarczający na profesurę, ale wyznaję, że jako inżynier z wykształcenia nigdy nie byłem formalnie szkolony w zakresie metodologii historiograficznej. Jestem w niej więc, bez wątpienia, w dużej mierze samoukiem, polegającym na racjonalnym i sceptycznym z założenia podejściu zarówno do przekazów, jak cudzych przemyśleń i hipotez. Być może dlatego, że od początku pracy na tym polu zajmuję się równoległe popularyzacją wiedzy – adresowaną do czytelnika z natury mało krytycznego (także dzieci) – za pierwszy obowiązek autora uważam rzetelność, a więc prezentację podstawowych znanych faktów. Dopiero po takim zabiegu uprawnione są, moim zdaniem, wszelkie domysły, syntetyzujące wnioski czy hipotezy, dokonywane na własną odpowiedzialność. Ocenę ich trafności pozostawiam innym badaczom, a także czytelnikom – i jedni i drudzy znają moje przesłanki, są także poinformowani dłaczego na ich podstawie dochodzę do konkretnych sformułowań. Nawet kiedy, po latach doświadczeń i gromadzenia wiedzy, pisze się syntezę jakoś wyraźnie ukierunkowaną z dużym przekonaniem o słuszności jej głównych założeń, nie wolno pomijać niewygodnych z tego punktu widzenia przesłanek, ale wykazać że

nie mają one mocy dezawuuującej taki punkt widzenia. Ten, kto zaniedbuje tego rodzaju procedurę, tworzy publicystykę czy wręcz beletrystykę historyczną (ta też na swoje prawa, musząc uwzględniać podstawowe znane fakty), a nie historiografię.

Żeby zajmować cię czymś naukowo, trzeba mieć na ten temat niezbędne kwantum wiedzy podstawowej. Podstawą jest wiedza ogólna na temat rozwoju techniki, o wzajemnych warunkowaniach postępu technologicznego i rozwoju (zwłaszcza gospodarczego, ale nie tylko) ludzkości w poszczególnych epokach, o panującym w nich klimacie umysłowym (gdyż trudniejsze do pokonania od barier intelektualnych są bariery psychologiczne). Nawet przy stosunkowo dużym rozeznaniu w umysłowości ludzi z innych epok, nie da się z całą pewnością obecnie uzmysłwić sobie w pełni sposobów ich rozumowania. Bez trudu zrozumie to każdy, kto spotykał się w dyskusjach na różne, jego zdaniem dość oczywiste tematy, ze z gruntu przeciwnym (często jawnie nieracjonalnym) stanowiskiem ludzi nam współczesnych, tyle że wychowanych w odmiennej atmosferze i przywykłych do innego podejścia. Skoro z nimi często nie możemy dojść do consensusu, jak możemy kusić się, by próbować odtworzyć rozumowanie ludzi sprzed wieków, na które mogły wpływać czynniki, o których my dziś w ogóle nie mamy pojęcia. Dlatego z politowaniem należy patrzeć na równie sensowne inżyniersko, jak całkowicie ahistoryczne próby rozwiązania zagadki budowy piramid na przykład (było ich mnóstwo, pojawiają się do dziś) oparte na założeniu, że co było wówczas wykonalne technicznie – mogło być zastosowane. Nie ma nic błędniejszego od takiego podejścia, nie uwzględniającego dzielących nas epok (także tego, że dziś „stoimy na barkach tytanów” dysponując naszą wiedzą). Zawsze wtedy mówię, że najłatwiej byłoby starożytnym Egipcjanom latać balonami napełnionymi gorącym powietrzem, czego jednak nikt im nie przypisuje. Podobnie jest z pozornymi analogiami czy podobieństwami, z czego biorą się doszukiwania związków piramid egipskich i środkowoamerykańskich – a jedyną rzeczą im wspólną był poziom budownictwa w cywilizacjach, w jakich powstały (naprawdę wysoka budowla mogła mieć tylko kształt ostrosłupa lub stożka).

Rozgadałem się o niebezpieczeństwach wynikających ze zbytnej pewności siebie, jakże charakterystycznej zwłaszcza dla

części młodych ambitnych badaczy. Tak czy inaczej, obowiązek ogólnej znajomości historii techniki powszechnej pozostaje. Można ją nabyć wyłącznie w oparciu o literaturę obcojęzyczną, bowiem brak aktualnych wartościowych dzieł w języku polskim na ten temat, poza krótką moją *Techniką* (Wrocław 1999), poświęconą roli Europy w rozwoju techniki światowej, pracą S. Lilleya *Ludzie, maszyny i historia* (Warszawa 1958) oraz bardzo popularnie ujętą książką L. Sprague de Campa *Wielcy i mali twórcy cywilizacji*, obejmującą jednak czasy tylko do epoki renesansu. Przetłumaczona przeze mnie dla Wyd. Prószyńskiego *Historia Techniki* Donalda Cardwella wciąż czeka na wydanie. *Technika i cywilizacja* L. Mumforda (Warszawa 1966) ma już właściwie znaczenie historyczne. Jest jeszcze trochę dobrych tekstów, ale fragmentarycznych, dotyczących wybranych epok, problemów, czy postaci.

Polski badacz musi więc zapoznać się przynajmniej z brytyjską pięciotomową *A History of Technology* (Oxford 1956-58) i z dwutomową amerykańską *Technology in Western Civilization* (New York 1967). Jeśli zajmuje się średniowieczem nie może przegapić L. White'a (juniora) *Medieval Technology and Social Change* (Oxford 1962), jeśli Chinami to epokowego wielotomowego dzieła J. Needhama *Science and Civilization in China* (Cambridge 1962-71).

Profesjonalista powinien być na bieżąco z głównymi periodykami z tego zakresu, takimi jak: amerykańskie „Izis” i „Technology and Culture” czy „Icon” wydawany od kilku lat przez ICOHTEC, oraz publikacjami amerykańskiego SHOT-u i brytyjskiego Newcomen Society. Polskie wydawnictwa Instytutu Historii Nauki PAN („Kwartalnik Historii Nauki i Techniki”, „Analecta” i seria monografii) historii techniki poświęcają niewiele miejsca, choć zdarzają się w nich prawdziwe perełki, takie np. jak J. De Solla Price'a *Czym się różni nauka od techniki*. Cennych wskazówek mogą dostarczyć publikowane w tych periodykach recenzje, a także bibliografie (spisy zawartości poszczególnych roczników). Zdarzają się też interesujące pozycje w „Przeglądzie Technicznym” czy w czasopismach branżowych, a także w miesięczniku historycznym „Mówią Wieki”, a okazjnie też w „Wiedzy i Życiu”.

Reinterpretacja dziejów powszechnych (podobnie jak krajowych) w duchu historii techniki, czyli uznająca postęp tech-

niczny za decydujący czynnik rozwoju ludzkości – co w naszej epoce wydaje się jedynym podejściem racjonalnym – będzie coraz powszechniejsza i głębsza. Przy takim nastawieniu zrozumiałe jest przyjrzenie się w tym aspekcie takim źródłom jak *Biblia*, autorzy antyczni (Homer, Herodot), wszelkie mity. Położenie większego nacisku na przedoświeceniowe przejawy zdawania sobie sprawy ze znaczenia postępu technicznego (Sofokles, Roger Bacon) oraz na społeczno-psychologiczno-obyczajowe następstwa rewolucji przemysłowej (demokratyzacja).

Warto też odnotować odbicie interesujących nas zjawisk i procesów w literaturze pięknej, takich jak parę rozdziałów poświęconych przez Victora Hugo w *Nędznikach* historii kanałów paryskich, jak to, że fakt pracy polskiego inżyniera w XIX-wiecznym Egipcie wydaje się sprawą w granicach normy w sienkiewiczowskiej powieści *W pustyni i w puszczy*, czy konstatacja, że pierwowzorem bohatera noweli *Latarnik* był polski inżynier we francuskiej służbie kolonialnej Ignacy Sławecki (zm. 1857), zarządzający latarnią morską na wyspie Reunion na Oceanie Indyjskim (informacji na ten temat zabrakło mi w ciekawym artykule Budrewicza o tej wyspie, zamieszczonym parę lat temu na łamach „Wprost”). Spośród najwybitniejszych polskich pisarzy najbardziej wyczuleni na sprawy interesujące historię techniki byli Bolesław Prus i Józef Ignacy Kraszewski. Wszyscy zapewne zwrócili uwagę na wątek Geista i Ochockiego w *Lalce*. Prus wszakże głównie powinien być w naszym polu widzenia jako autor *Kronik tygodniowych* zamieszczanych w latach 1875-87 w „Kurierze Warszawskim”, ukazujących proces naddania Kongresówki w zakresie najrozmaitszych przejawów techniki życia codziennego. Kraszewski natomiast miał szerokie kontakty z Polakami działającymi, także na polu techniki, po całym świecie i zaskakująco dokładnie informował o ich dokonaniach w wydawanych w Poznaniu w latach 1867-70 pod pseudonimem B. Bolesławita księgach *Rachunków*.

Żeby trochę uporządkować, po tych wstępnych dywagacjach, prezentowaną tu problematykę, postawny pytanie w jaki sposób powinien się zabrać do zbierania materiałów polskiej historii techniki chcący wszechstronnie zapoznać się z dostępnymi przekazami na interesujący go temat. Dla uproszczenia, załóżmy że pragnie zdobyć informacje o jakiejś osobie, gdyż tego rodzaju zadania występują nie tylko przy opracowywaniu życio-

rysów, ale również w badaniach problemów, instytucji, czy konkretnych wydarzeń. Bowiem we wszystkich takich przypadkach dokładna znajomość kluczowych dla sprawy postaci jest niezbędna.

Zacząć należy, od poszukania danej osoby w *Polskim słowniku biograficznym*. Jeśli ma tam własny biogram, to stanowi to bardzo dogodny punkt wyjścia, dając wstępne rozeznanie w zasobie źródeł, do których dotarł autor życiorysu. Wcale jednak nie rozwiązuje w pełni kwestii źródeł, ani – tym bardziej – kwestii sposobu ich wykorzystania. Bowiem, w przypadku osób wielostronnie zaangażowanych, w biogramach *PSB* – zwłaszcza tych najdawniejszych, ale nie tylko – z reguły poświęca się najwięcej uwagi aspektom preferowanym przez historiografię tradycyjną, czyli działalności niepodległościowej, politycznej, kulturalnej (zwłaszcza literackiej), czy wojskowej. Po nich pozostał najbogatszy ślad na papierze, nie tylko w postaci utworów, czy dokumentacji instytucjonalno-kronikarskiej, ale i we wspomnieniach licznych ludzi pióra, z którymi na tych polach działalności się stykali. Weźmy, na przykład, obszerny biogram Karola Koraba Brzozowskiego (1821-1904), głównie poświęcony jego ciekawej spuściznie literackiej, w tym omówieniu sztuk teatralnych (granych parę razy zaledwie i już dawno zapomnianych), a zupełnie zdawkowo i marginalnie informujący w paru zdaniach o jego rozległej działalności technicznej w imperium osmańskim, gdzie m.in. zbudował kilkadziesiąt tysięcy kilometrów pierwszych w tym państwie linii telegraficznych. Są to dysproporcje, które badacz historii techniki musi skorygować w oparciu o uważne prześledzenie zarówno licznych publikacji prasowych samego Brzozowskiego, jak i zachowanej jego korespondencji.

Nie zwalnia z tego obowiązku nawet domniemanie, że Brzozowski, pod wpływem atmosfery epoki, mógł sam uważać się przede wszystkim za człowieka pióra, czy niepodległościowca. Nawiasem mówiąc, po starannym zbadaniu jego zachowanej spuścizny, wiem co odpowiedział pod koniec życia na zadane w rozsyłanej zasłużonym Polakom ankiecie pytanie: co uważa za największe swe osiągnięcie. Uznał, że skłonienie tłumy chcącego zlinczować domniemanego szpiega do ukłęknięcia i odmówienia litanii (zdarzyło się to podczas powstania wielkopolskiego w 1848 r.). Zresztą, samoocena bohatera życiorysu – bez

wątpienia ważna i godna odnotowania – nie zwalnia historyka od dokonania własnej oceny jego działalności.

Dysponowanie wstępną rubieżą w postaci zgromadzonej przez kogoś bibliografii wyjściowej jest oczywiście sytuacją dość komfortową. Z reguły ogromnie ułatwia ona zadanie, gdyż zawiera przesłanki, dzięki którym – po nitce do kłębka – można coraz szerzej zarzucać niewód prowadzonego śledztwa. Ważne jest zdobycie akt urodzenia i zgonu. Znając daty roczne i miejsca tych wydarzeń można stosunkowo łatwo, nawet korespondencyjnie, uzyskać je z odpowiednich parafii. W przypadku osób znaczących w jakimś środowisku, punktem zaczepienia mogą być nekrologi prasowe, czasem zawierające pomocne informacje. Niekiedy udaje się dotrzeć do potomków, kultywujących tradycję wybitnego przodka i dysponujących często zaskakująco dokładną dokumentacją z nim związaną.

Inną ścieżką jest zapoznanie się z aktami instytucji, w których działał. Mimo losów Warszawy, stosunkowo dużo rozmaitych informacji udawało mi się znaleźć w Archiwum Politechniki Warszawskiej, zarówno w dziale pracowniczym, jak i studenckim. Kiedy szukałem danych dotyczących Antoniego Krauza (1801-31) w Archiwum Głównym Akt Dawnych, nie wróżono mi powodzenia, gdyż z akt Komisji Rządowej Wojny Królestwa Polskiego – celowo zniszczonych w ramach represji popowstaniowych – zachowało się około 1%. A jednak miałem szczęście, gdyż w dokumencie zatytułowanym *Lista imienna generałów, oficerów wyższych i niższych tudzież urzędników wojskowych Armii Polskiej, będących w czynnej służbie w dniu 29 listopada 1830 roku, którzy wykonali na nowo przysięgę wierności Najjaśniejszemu Cesarzowi i Królowi i dopełnili przepisanych formalności* znalazłem, że wrócił do służby czynnej 10 grudnia 1830 r. i „umieszczony został w kompanii rzemieślniczej artylerii z odkomenderowaniem do Dyrekcji Artylerii Twierdzy Zamościa”, oraz, że wrócił z Zamościa do Warszawy 12 listopada 1831 r. Warto dodać, że w drukowanej wersji tego dokumentu Krauza nie ma, gdyż opublikowano ją przed jego powrotem. Niby drobiazg, a wyjaśnia, że nie poległ w powstaniu, czego można było się domyślać i zacieśnia możliwy termin jego śmierci do niecałych dwóch miesięcy.

Podczas zbierania materiałów (trwającego w sumie około 20 lat) do pracy habilitacyjnej *Osiągnięcia inżynierskie Wielkiej Emi-*

gracji udało mi się z powodzeniem zastosować metodę szukania informacji w opracowanych archiwalnie i skatalogowanych korespondencjach wybitnych ludzi. Największym sukcesem tego sposobu było odnalezienie w spuściźnie Kraszewskiego w Bibliotece Uniwersytetu Jagiellońskiego kilku ważnych listów Józefa Konrada Chełmickiego (1814-90) z lat 1874-87 zawierających sporo wiadomości o jego karierze w Portugalii (byli kolegami szkolnymi). Wobec zniszczenia Archiwum Rapperswilskiego, była to zdobycz cenna.

Jest więc pole do własnej pomysłowości w tych dociekaniach. Podobnie jak w polowaniu – trzeba znać trochę podstawowych zasad, ale prawdziwe sukcesy wymagają odrobiny szczęścia. Historyk techniki ma na nie trochę więcej szans, gdyż badane przez niego postacie bardzo długo znajdowały się poza polem zainteresowań historyków profesjonalnych i nie dopełniono względem nich podstawowych zabiegów dokumentacyjnych. Przez kilkadziesiąt lat błędnie datowano narodziny Ernesta Malinowskiego (na 1808, względnie 1815 rok). Wystarczyło wszakże zajrzeć do Księgi Starszeństwa w *Annales des Ponts et Chaussées*, wydawanych przez francuski rządowy Korpus Dróg i Mostów, by znaleźć iż doszło do tego 5 stycznia 1818 r. w Sewewrynach na Podolu. Uczyniłem to, bez najmniejszego trudu, w październiku 1976 r. w Paryżu i wszelkie wątpliwości ustały. Bywają natomiast w dokumentacji dotyczącej emigrantów problemy z imionami. Np. Ernest Malinowski występuje w niej jako Adam. Niewykluczone, że chodziło o zmylenie władz zaborczych w interesie pozostałych w kraju krewnych.

Poszukując informacji o wybitnych polskich technikach na obczyźnie, nie można przeoczyć katalogów wystaw, urzędów patentowych, a także archiwów policyjnych (obcokrajowcy, zwłaszcza liczni, byli przedmiotem raportów odsłaniających rozmaite szczegóły biograficzne). Bardzo starannie trzeba prześledzić prasę, zwłaszcza lokalną, a także wspomnienia, nie zawsze wydane, znajomych. Jest to droga żmudna, ale niekiedy przynosząca zaskakująco cenne znaleziska. Wybitny badacz inżynierii XIX-wiecznej, nieżyjący już doc. Bolesław Chwaściński, wiele wniosków o nieistniejących już dziś budowlach potrafił wysnuć z prasowych ogłoszeń przetargowych.

Na koniec tego powierzchownego dosyć szkicu nasuwa mi się nieuprawnione z całą pewnością uogólnienie: można liczyć

na pomoc bibliotekarzy, znacznie mniej na pomoc archiwistów, którzy niekiedy sami ostrzą sobie zęby na ewentualne wykorzystanie co smakowitszych archiwaliów.

Piotr Zarzycki

ŹRÓDŁA INFORMACJI: MUZEALNE IZBY PAMIĘCI, KOLEKCJE PRYWATNE

Temat jest szalenie obszerny i tak naprawdę żeby go wyczerpać potrzeba znacznie więcej niż obejmuje to opracowanie.

Dwa lata temu będąc w Instytucie im. gen. Sikorskiego w celu odszukania materiałów dotyczących historii polskiej techniki wojskowej i wkładu Polaków od strony technicznej do II Wojny Światowej, ze zdumieniem stwierdziłem, że tego jest taka ilość, że żeby to wszystko opracować trzeba by spędzić tam z rok czasu, do tego dochodzą jeszcze inne instytucje do których Polacy zostawali wytypowani aby pomagać sojusznikom. Przykładem może być mjr inż. Biernacki, który tworzył blachy pancerne w Anglii. Angielskie blachy Vickersa posiadały gęstość 290 kg/cm² podczas gdy „polskie” już 400 kg/cm².

Materiały muzealne stanowią gigantyczne źródło poznania. Źródła te można podzielić na następujące: eksponaty, (jak również znaki firmowe umieszczone na tych eksponatach), zbiory ikonograficzne oraz zbiory kartograficzne.

Zbiory kartograficzne, zacznę od końca ponieważ tu akurat będzie stosunkowo prosty przykład. Będąc w centralnym archiwum wojskowym przeglądałem materiał a dokładniej mapę na której naniesione były osie marszu 17 dywizji piechoty. Jest rozkaz, data (13-14.09.1939r.) godzina (0:55) wszystko gotowe do publikacji, tylko trzeba wziąć pod uwagę jedną rzecz, mianowicie że są źródła dodatkowe, które mówią, że w międzyczasie dotarł goniec ze zmianą rozkazu w związku z tym oś marszu uległa zmianie, czego w dokumencie już nie ma.

Mapa posiada następującą wartość poznawczą, obrazuje naszą wiedzę na konkretny czas, termin, okres, godzinę ale to nie oznacza, że piętnaście minut później sytuacja nie uległa zmianie, mimo tego mapa jest niewyobrażalnym źródłem historycznym i poznawczym. Tu podam kolejny przykład, jeżeli weźmiemy mapę Hondiusa z 1626 r. to cóż my możemy z tej mapy wyczytać? Na przykład to, że nie ma Australii, Nowej Zelandii, zachodnich wybrzeży Ameryki Północnej, ponieważ nikt tam jeszcze nie dotarł i tego kartograficznie nie opisał.

Zbiory ikonograficzne są równie ważnym źródłem poznania. Podam to na konkretnym przykładzie techniki, w którym sam popełniłem błąd, opierając się tylko i wyłącznie na relacji, ponieważ nie było dostępnych dokumentów. Opisując działania 12 Dywizjonu Artylerii Najcięższej opierając się na trzech relacjach opisałem, że moździerze kalibru 220 mm wzór 32 zostały zniszczone i nie wpadły w ręce Niemców. Jednakże parę lat temu ku mojemu zdziwieniu, a nawet wstrząsowi, okazało się że ujawniono ze zbiorów niemieckich kilkadziesiąt fotografii moździerzy 220 mm należących do 12 DANu. Były to kompletne moździerze, zatem jak mogły być zniszczone skoro są na zdjęciach w całości? W dokumencie niemieckim z grudnia 1939 r. zapisano, iż skompletowano ze zdobytych moździerzy 14 działonów, z których część pojechała do Norwegii jako bateria nadmorskie a w 1943 r. był plan ufortyfikowania nimi Helu. Czy doszło do fortyfikacji Helu tymi moździerzami, nie wiadomo, natomiast rzeczą charakterystyczną jest to, że znaleziono na Helu dwa pociski kalibru 220 mm, w związku z tym przynajmniej jeden taki moździerz doświadczalnie musiał być tam zainstalowany.

Zatem źródła drukowane, pisane, okazały się niemożliwe do zweryfikowania aż do momentu pojawienia się fotografii, takich materiałów ikonograficznych jest znacznie więcej, źródła ikonograficzne mówią nam nie tylko czy coś ocalało czy nie ale także co istnieje. Niewiele osób chyba sobie zdaje sprawę, że w tej chwili dowiadujemy się niestety nieoficjalnie iż jest państwo, w którym znajdują się prawie cały sprzęt polskiej produkcji zbrojeniowej. Są dostępne zdjęcia na których jest 7TP, Starachowicka 75 wzór 36, kilka 40', wszystko wskazuje na to, że również jest prototyp polskiego moździerza polskiej konstrukcji 310 mm a to wszystko znajduje się w magazynach pod Moskwą.

Zresztą istnieją również martwe linie kolejowe, gdzie w eszelonach pociągów jest zagrabione przez Sowieców mienie wywożone z Polski czy Niemiec. Takie zdjęcia istnieją i stanowią dowód określonej polityki określonego państwa i stosunku do teoretycznie sojusznika.

W moich zasobach znajduje się kilkanaście tysięcy fotografii, które potwierdzają inżynierską działalność polskich konstruktorów w okresie międzywojennym. Polacy wnieśli nieprawdopodobnie duży wkład do techniki światowej w dziedzinie obronności. Polscy inżynierowie i chemicy byli w okresie międzywojennym a w szczególności w latach 30. najlepsi na świecie. Stwierdzam to powołując się na dokumenty niemieckie i sowieckie oraz częściowo angielskie, gdzie Anglicy zapraszali polskich inżynierów i chemików do produkcji dobrej jakości prochów, ponieważ mieli z tą produkcją duże problemy. Kolejnym przykładem może być okryty legendą najcięższy karabin maszynowy wzór 40, tak zwany model C, ponieważ parametry tego działka małokalibrowego były nieprawdopodobne: bardzo lekki, szybkostrzelność regulowana od 300 do 800 strzałów na minutę, mobilny, możliwość donoszenia magazynka pudełkowego, bębnowego, taśmy, był lewostronny jak i prawostronny. Istnieją jego zdjęcia weryfikujące informacje dokumentacyjną. Następne źródło poznania stanowią eksponaty. Bardzo ważną informacją jeśli chodzi o eksponaty jest znak firmowy pod warunkiem, że będzie czytany przez osoby mające o nim blade pojęcie i pod warunkiem, że nie będzie w to wchodziła polityka. W latach 50. odnaleziono na terenie Polski kilkanaście sztuk karabinów samopowtarzalnych konstrukcji inż. Józefa Maroszka. Karabiny te zostały wszystkie zniszczone, dopiero w latach późniejszych udało się uzyskać jeden egzemplarz na zasadzie wymianu muzealnej z sąsiadami ze wschodu. Niestety jeśli chodzi o tę konstrukcję to dokumenty są bardzo skromne. Broń jest sygnowana, wiadomo gdzie była wykonywana oraz mniej więcej ile egzemplarzy zostało zrobione. Częściowa weryfikacja polega na tym że na broni jest numer który informuje, że nie zrobiono mniej niż określoną liczbę egzemplarzy. Jednak taka numeracja bywa zdradliwa, gdyż niektóre firmy określają numer partii wychodzącej z fabryki a nie ilość sztuk, także dopiero posiadając katalogi i źródła pośrednie możemy wywnioskować z jakiego okresu eksponat pochodzi. Podobną rolę pełni tabliczka znamio-

nowa z tym że zawiera ona znacznie więcej danych. Również sam eksponat bardzo wiele mówi, posiadając takowy w ręku, fachowiec może rozebrać go na elementy pierwsze zapoznając się z jego konstrukcją. Częściowo przydatny jest także patent, z reguły nie mówi najczęściej o całej konstrukcji ale o zastrzeżeniu patentowym, czyli o fragmencie całego urządzenia. Dlatego też weryfikując kilka elementów, czy to patent, czy ikonografie, dokument bądź relacje, otrzymujemy pewien zespół informacji dający nam możliwość zweryfikowania, w sposób szalenie konkretny, danej informacji dotyczącej przedmiotu, eksponatu, rozwiązania technicznego. Po za tym jest jeszcze jedna rzecz, część eksponatów jest w dobrym stanie. Sam miałem okazję strzelać z karabinu przeciwpancernego wzór 35 zwanego błędnie Urugwajem, odrzut był minimalnie większy od Mausera, zatem hamulec wylotowy był rewelacyjny w skali świata biorąc pod uwagę również fakt, że prędkość wylotowa pocisku wynosiła 1275 m/s. Z przeprowadzonych badań przez Sowietów wynikało, że pancierz który przebijał pocisk był znacznie grubszy niż ten, który podawano w polskich opracowaniach. Przyczyną tego był fakt, że polskie badania przeprowadzone były na rodzimych blachach, najlepszych w skali światowej. Dlatego osiągnięcie przebijalności na poziomie 33 mm było prawdziwe. Ten egzemplarz dał nam informację, że broń była bardzo dobra i potwierdza się to, co przekazują relacje. Nawiązując do tej konstrukcji moglibyśmy się ustosunkować do nieprawdziwych informacji co do liczby wyprodukowanych sztuk, gdzie w większości publikacji podaje się 2 tys. Jeśli jednak przeliczy się 30 Dywizji razy 92 sztuki plus do tego 11 brygad kawalerii plus dodatkowo dywizje rezerwowe, które w zasadzie posiadały komplet wyposażenia w te karabiny przeciwpancerne itd. To okaże się, że tych karabinów wyprodukowano niewiele ponad 7 tys. Problemem okazało się, że do tych karabinów było mało amunicji, pokonano ten problem technologiczny w 1937 r. a dopiero w 1938 r. zaczęto produkować ją masowo. Poza klasycznymi muzeami istnieją także tzw. Izby pamięci, muzea przyfabryczne poświęcone technice wojskowej, ogólnej, historii danego zakładu czy miasta. Występuje w nich ściśle ukierunkowanie tematyczne na takie jak: miasto, region, okolice, zakład przemysłowy, budynek a nawet most bądź obiekty forteczne. Takimi miejscami zajmują się zwykle historycy amatorzy, pasjonaci, którzy często dyspo-

nują w tym niewielkim wycinku wiedzą przekraczającą dalece wysokiej klasy specjalistów z tytułami naukowymi. Ważnym elementem są kolekcje prywatne. Możemy je podzielić na trzy grupy, pierwszą z nich stanowią kolekcje zajmujące się wąską tematyką z pasjonatami - specjalistami, potrafiącymi rozmawiać godzinami nawet o najdrobniejszym szczególnie kolekcji. Drugą stanowią kolekcje o zakresie bardzo szerokim jednak z chaotycznie dobieranymi zbiorami, kolekcjoner zbiera wszystko co wpadnie mu w ręce z danego okresu zainteresowań, posiadając wiedzę szeroką ale dość pobieżną. Trzecią grupę stanowią kolekcjonerzy tzw. miłośnicy staroci, którzy zbierają w zasadzie wszystko ale nie wiedzą na temat zbiorów praktycznie nic. Niektóre muzea charakteryzują się takimi kolekcjami, gdzie dysponują teoretycznie dosyć bogatymi zasobami ale nie można z tego stworzyć żadnej merytorycznej wystawy, ponieważ eksponatów na dany temat jest niewiele oraz są dosyć często fatalnie opracowane. Jednak zdarzają się kolekcje prywatne, które są skarbami. Przykładem może być pewien kolekcjoner polskich radioodbiorników, który posiada wszystkie radioodbiorniki polskiej produkcji od momentu kiedy radio w Polsce zaczęło w ogóle istnieć, łącznie z takimi, których nie ma Muzeum Techniki.

Wszelkie zbiory muzealne, czegokolwiek by one nie dotyczyły stanowią bardzo istotne i na identycznym poziomie źródło poznania jak dokumenty i są porównywalne jakościowo z relacjami. Relacje mają niestety to do siebie, że źródło informacji pochodzi z pamięci a pamięć ludzka jest zawodna. Dokument bywa że się myli, ponieważ został tworzony w określonej sytuacji, w określonym czasie a bywało że w międzyczasie sytuacja ulegała zmianie. Weryfikując dopiero te źródła poznania: drukowane, ikonograficzne, kartograficzne, eksponatowe uzyskujemy pełny obraz. Inaczej można popełniać straszne błędy. Zresztą takie błędy są bardzo trudne do weryfikacji np. jeśli czyta się książkę w różnych językach na temat historii techniki, każda z nich podaje trochę inne fakty.

Krystyna Schabowska

O pewnych aspektach digitalizacji jako metody upowszechniania materiałów

Jednym z owoców rewolucyjnych zmian, jakie miały miejsce w XX wieku w systemach informacyjnych, jest powszechny dziś dostęp do Internetu. Materiały do których dotrzeć można tą drogą, dla historyków techniki stanowią uzupełnienie tradycyjnej kwerendy w archiwach czy bibliotekach.

Istotnym zagadnieniem jest również upowszechnianie wyników własnych badań, poprzez zamieszczenie ich w zbiorach biblioteki cyfrowej.

Digitalizacja, dygitalizacja¹¹

W polskojęzycznych wydawnictwach technicznych występują obydwie formy językowe zarówno **digitalizacja** jak też **dygitalizacja**. Wyraz ten pochodzi od angielskiego słowa digital – cyfrowy, od którego z kolei wywodzi się forma *digitalization*, co w polskim języku określić można jako cyfryzacja.

Samo pojęcie oznacza proces przetwarzania informacji analogowej na postać cyfrową, przeprowadzany za pomocą dowolnego urządzenia skanującego. Zatem w procesie przygotowania materiałów dla potrzeb ich ochrony i rozpowszechniania będzie to:” *zamiana danych na format cyfrowy w celu ich odtworzenia przez komputer. W systemach informacyjnych proces ten zwykle odnosi się do zamiany tekstu drukowanego lub obrazu na postać binarną i przebiega z wykorzystaniem urządzeń*

1 **M. Kowalska:** *Digitalizacja zbiorów bibliotek polskich*. Wydawnictwo SBP, Warszawa 2007; Red. **J. Woźniak-Kasperek, J. Franke:** *Biblioteki cyfrowe, projekty, realizacje, technologie*. Wydawnictwo SBP, Warszawa 2007.

skanujących, umożliwiających wyświetlanie danych na ekranie monitora”.

Gwałtowny rozwój technologii digitalizacji – cyfryzacji sięga lat drugiej wojny światowej, kiedy to zaistniała potrzeba szyfrowania i przesyłania komunikatów na duże odległości. Zastosowane kody binarne pozwoliły na przekształcanie np. tekstów, dźwięków czy obrazów w określone sekwencje znaków.

Do najczęściej wykorzystywanych formatów zaliczyć można :

JPEG - Joint Photographic Expert Group – stosowany najczęściej do zapisu fotografii, obsługiwany przez wszystkie programy graficzne,

PDF – Portale Dokument Format – format opracowany przez firmę Adobe, stosowany do zapisu dokumentów. Jest to format multimedialny, zachowujący nie tylko tekst, ale również zdjęcia, ilustracje, animacje, dźwięk. Do tworzenia plików w tym formacie używa się programu Adobe Acrobat , do odczytu tekstów używa się programu Adobe Reader (dostępny w Internecie),

TIFF – Tagged Image File Format, powstał głównie dla potrzeb skanowania obrazów i fotografii – w szczególności zdjęć archiwalnych, powszechnie stosowany w przemyśle drukarskim i poligraficznym,

DjVu, opracowany przez firmę AT&T jako narzędzie do tworzenia bibliotek cyfrowych, stosowany do dokumentów generowanych elektronicznie oraz przechowywania plików graficznych. W porównaniu z innymi formatami okazał się na tyle przydatny, że jak przypuszcza się prawdopodobnie zastąpi w przyszłości inne formaty jak np. PDF czy Postscript.

Dostrzegając szanse jakie stwarza digitalizacja zbiorów w zakresie ich ochrony i rozpowszechniania, organizacje międzynarodowe takie jak Komisja Europejska, Europejska Komisja Ochrony i Dostępu, Międzynarodowa Federacja Stowarzyszeń i Instytucji Bibliotekarskich oraz Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Oświaty, Nauki i Kultury, zajęły się wypracowaniem wspólnych stanowisk w tej kwestii.

Powszechną metodą digitalizacji jest skanowanie. Może to być:

- ✓skanowanie zwykłe – możliwość przeglądania dokumentu bez pełnotekstowego przeszukiwania,
- ✓skanowanie z zastosowaniem programów rozpoznawania pisma - z możliwością pełnotekstowego przeszukiwania dokumentu.

Jednak nie zawsze digitalizacja tą metodą może być stosowana ze względu na swą inwazyjność. Z tego względu dla potrzeb digitalizacji materiałów delikatnych jak np. starych druków czy rękopisów – których nie można płasko rozłożyć, stosuje się aparaty i kamery cyfrowe.

Proces digitalizacji pozwala bibliotekom na stworzenie własnych zasobów dokumentów w postaci cyfrowej, a następnie na ich udostępnianie.

Najefektywniejszym sposobem udostępniania zdigitalizowanych zbiorów jest umieszczenie ich w bibliotece cyfrowej.

W latach siedemdziesiątych XX wieku w Stanach Zjednoczonych podjęto pierwsze próby konwersji cyfrowej najwybitniejszych dzieł literatury. Działanie te prowadzono w ramach *Project Gutenberg*.

Oprogramowanie dLibra²²

dLibra to pierwszy polski system używany do budowy profesjonalnych repozytoriów obiektów cyfrowych. Mogą to być zarówno biblioteki cyfrowe jak też instytucjonalne repozytoria dokumentów czy też cyfrowe archiwa. W Polsce prace nad oprogramowaniem dla realizacji tego celu rozpoczęto w Poznańskim Centrum Superkomputerowo – Sieciowym w 1996 roku. Od 1999 roku oprogramowanie jest stale rozwijane i ulepszone, w chwili obecnej aktualne oprogramowanie to dLibra 4.0.

Wyróżnia się trzy grupy użytkowników systemu dLibra. Są to:

- administratorzy; odpowiedzialni za konfigurację oprogramowania, dozór nad wyglądem interfejsu użytkownika (strona WWW), zarządzanie aplikacją serwera,

2 <http://dlibra.psnc.pl>

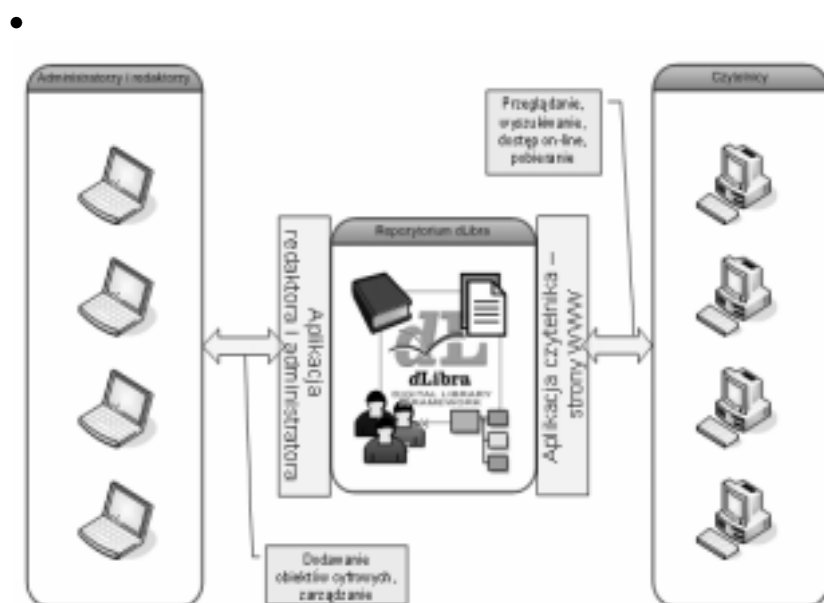
- redaktorzy; opisujący i wprowadzający obiekty do repozytorium, zarządzającymi istniejącymi publikacjami(np. tworzenie nowych wydań publikacji, przenoszenie publikacji między katalogami itp.),

- czytelnicy; korzystający z zasobów repozytorium.

Na rysunku 1, przedstawiono architekturę repozytorium cyfrowego opartego o oprogramowanie dLibra.

Wyróżnić tu można następujące elementy:

- serwer biblioteki cyfrowej odpowiedzialny za realizację wszystkich funkcji biblioteki, niedostępny bezpośrednio dla użytkowników,
- aplikacja redaktora i administratora, dostępna dla użytkowników tworzących repozytorium cyfrowe,
- aplikacja czytelnika, pozwalająca czytelnikom korzystać ze zbiorów, najczęściej stosowane sposoby dostępu do danych w systemie dLibra, zapewniające wyszukiwanie pełnotekstowe to poprzez interfejs WWW lub z poziomu wyszukiwarki np. Google.



Rys.1. Architektura repozytorium cyfrowego dLibra

Źródło: <http://dlibra.psnc.pl/> [2008-11-12]

Program PIONIER³

W 2001 roku dLibra została włączona do programu **PIONIER**, zdefiniowanego jako „Polski Internet Optyczny – Zaawansowane Aplikacje, Usługi i Technologie dla Społeczeństwa Informacyjnego”.

W październiku 2003 roku w Kazimierzu nad Wisłą związane zostało „Konsorcjum PIONIER Akademickich Sieci Komputerowych i Centrów Komputerowych Dużej Mocy”.

W ramach konsorcjum wypracowano szereg zasad regulujących przeznaczenie Akademickiej Sieci Komputerowej PIONIER, określających własność infrastruktury, zasady eksploatacji, współpracy z zewnętrznymi instytucjami pozabudżetowymi, współpracy z zagranicą itp.

Działania w ramach programu koncentrują się w trzech zasadniczych kierunkach:

- budowie szerokopasmowej infrastruktury sieciowej dla wspomaganie nauki, dorównującej podobnym instalacjom w innych krajach europejskich,
- wytworzeniu i przetestowaniu pilotowych usług i aplikacji dla społeczeństwa informacyjnego, stanowiących podstawę do wdrożeń w takich dziedzinach jak: nauka, edukacja, opieka zdrowotna, środowisko naturalne, administracja rządowa i samorządowa, przemysł i usługi,
- stworzeniu konkurencyjnych warunków do aktywnego tworzenia oprogramowania do nowych zastosowań w społeczeństwie informacyjnym

W ramy sieci PIONIER włączono z czasem zasoby dostępne w polskich bibliotekach cyfrowych i repozytoriach.

Federacja Bibliotek Cyfrowych⁴

W chwili obecnej szeroki dostęp do zdigitalizowanych zasobów polskich bibliotek uzyskać można poprzez **Federację**

3 <http://pionier.gov.pl>

4 <http://fbc.pionier.net.pl>

Bibliotek Cyfrowych (FBC).

W informacji ogólnej na temat tego serwisu przeczytać można *„Federacja Bibliotek Cyfrowych jest kolejnym etapem budowy sieci rozproszonych bibliotek cyfrowych i repozytoriów w Polsce. Nazwa serwisu FBC odzwierciedla jego charakter – serwis ten jest zbiorem zaawansowanych usług sieciowych opartych na zasobach cyfrowych dostępnych w polskich bibliotekach cyfrowych i repozytoriach uruchomionych w sieci PIONIER. Zasoby te współtworzone są przez wiele instytucji naukowych i publicznych, takich jak wyższe uczelnie, biblioteki, archiwa, muzea czy ośrodki badawcze. Serwis FBC utrzymywany jest przez Poznańskie Centrum Superkomputerowo – Sieciowe, afiliowane przy Instytucie Chemii Bioorganicznej PAN, a za jego rozwój odpowiada Zespół Bibliotek Cyfrowych PCSŚ”*.

Misją serwisu jest:

- *ułatwienie wykorzystania zasobów polskich bibliotek cyfrowych i repozytoriów,*
- *zwiększenie widoczności i popularyzacja zasobów polskich bibliotek cyfrowych i repozytoriów w Internecie,*
- *udostępnienie użytkownikom Internetu i twórcom bibliotek cyfrowych nowych, zaawansowanych usług sieciowych opartych na zasobach polskich bibliotek cyfrowych i repozytoriów.*

Poniżej zamieszczono wykaz bibliotek cyfrowych zrzeszonych w FBC. Są to:

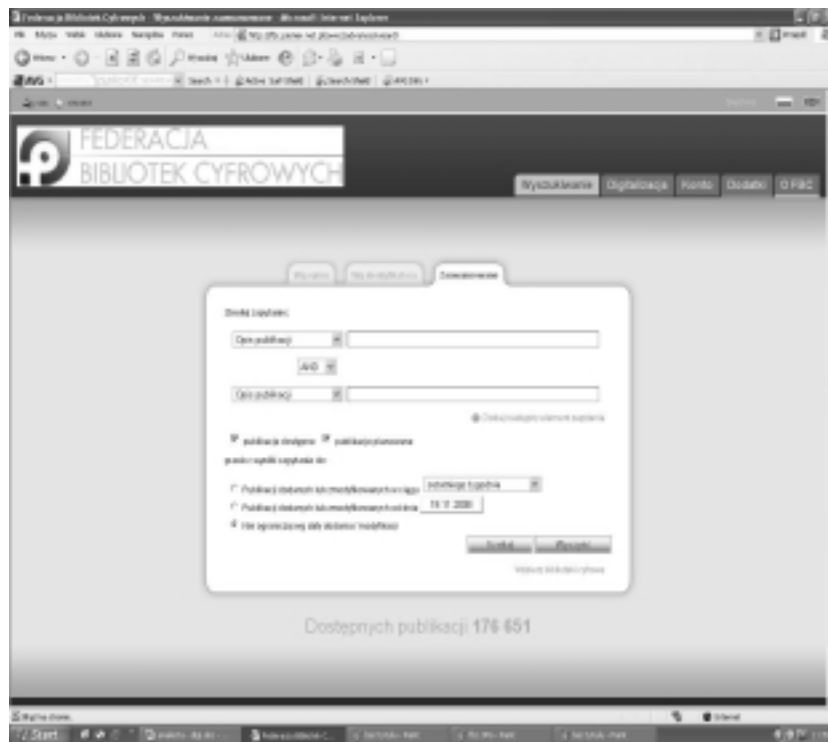
Akademicka Biblioteka Cyfrowa KRAKÓW,
Biblioteka Cyfrowa Archiwum Diecezjalnego w Tarnowie,
Biblioteka Cyfrowa CODN,
Biblioteka Cyfrowa Politechniki Krakowskiej,
Biblioteka Cyfrowa Politechniki Lubelskiej,
Biblioteka Cyfrowa Politechniki Śląskiej,
Biblioteka Cyfrowa Politechniki Warszawskiej,
Biblioteka Cyfrowa Politechniki Łódzkiej,
Biblioteka Cyfrowa Uniwersytetu Wrocławskiego,
Biblioteka Cyfrowa Uniwersytetu Łódzkiego,
Biblioteka Cyfrowa Narodowa „Polona”,
Dolnośląska Biblioteka Cyfrowa,
e-biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego,

Elbląska Biblioteka Cyfrowa,
ICM – DIR – Zasoby Polskie,
Jeleniogórska Biblioteka Cyfrowa,
Księgozbiór Wirtualny Bibliotek Kościelnych FIDES,
Kujawsko – Pomorska Biblioteka Cyfrowa,
Małopolska Biblioteka Cyfrowa,
Nowohucka Biblioteka Cyfrowa,
Pedagogiczna Biblioteka Cyfrowa,
Podkarpacka Biblioteka Cyfrowa,
Podlaska Biblioteka Cyfrowa,
Śląska Biblioteka Cyfrowa,
Świętokrzyska Biblioteka Cyfrowa,
Wejherowska Biblioteka Cyfrowa,
Wielkopolska Biblioteka Cyfrowa,
Zielonogórska Biblioteka Cyfrowa.

Dla użytkowników – czytelników, takie umieszczenie bibliotek cyfrowych jest szczególnie przydatne, gdyż wchodząc na stronę FBC, można przeszukać zbiory wszystkich zasobów poszczególnych bibliotek cyfrowych. Dane na temat zasobów w/w bibliotek są aktualizowane raz na dobę.

Jest jeszcze jeden, niezmiernie ważny aspekt tego zagadnienia, a mianowicie **możliwość kontaktu z redaktorem wprowadzającym obiekty do repozytorium**. Na uzasadnioną prośbę użytkownika – czytelnika, można umieścić w zbiorach w postaci zdigitalizowanej dokument szczególnie istotny dla danej dyscypliny nauki. Biblioteki zwykle określają plany odnośnie digitalizacji swych zasobów.

Nie ma żadnego problemu pozyskania pełnotekstowego materiału, jeżeli znany jest jego tytuł, autor bądź inne cechy identyfikujące dokument. Po wejściu na stronę FBC można skorzystać z wyszukiwania np. zaawansowanego, gdzie po aktywacji wiersza Opis publikacji rozwija się lista cech identyfikujących dokument – rys. 2. Rozwijana lista zawiera następujące elementy: tytuł, twórca, temat, słowa kluczowe, opis, wydawca, współtwórca, data, typ zasobu, format, identyfikator zasobu, źródło, język, powiązania, zakres, prawa.



Rys.2. Wyszukiwanie zaawansowane zasobów

Źródło : <http://fbc.pionier.net.pl/owoc> [2008-11-19]

W chwili obecnej biblioteki cyfrowe polskich wyższych uczelni technicznych działają jako⁵:

- ⇒samodzielne jednostki ; np. Politechniki: Warszawska, Śląska, Lubelska, Łódzka, Krakowska,
- ⇒w większych projektach wraz z innymi uczestnikami, z wydzieleniem własnych kolekcji; np. Politechniki Wrocławska i Opolska w Dolnośląskiej Bibliotece Cyfrowej,
- ⇒w większych projektach bez wydzielania własnych kolekcji; np. Politechnika Poznańska w Wielkopolskiej Bibliotece Cyfrowej czy Akademia Górniczo – Hutnicza w Akademickiej Bibliotece Cyfrowej - Kraków.

Zbiory swe prezentują zbierając je w kolekcje. Zauważa się jednak że czynione jest to w różny sposób.

Kolekcja **Historia nauki i techniki** została wyróżniona tylko w trzech z tych bibliotek -istnieje w Bibliotece Cyfrowej Politechniki Warszawskiej, Politechniki Śląskiej oraz Bibliotece Cyfrowej Politechniki Lubelskiej.

5 **K. Schabowska:** *Kolekcje bibliotek cyfrowych wyższych uczelni technicznych.* Praca wysłana do „Kwartalnika Historii Nauki i Techniki”, Polska Akademia Nauk.

Najwięcej opracowań odnaleźć można w Bibliotece Politechniki Warszawskiej – 660, w dwu pozostałych bibliotekach po 38 egzemplarzy⁶.

Wśród egzemplarzy zamieszczonych w wyżej wymienionych repozytoriach, odnaleźć można zarówno pozycje archiwalne jak również współczesne opracowania dotyczące historii techniki.

Zamieszczenie w bibliotece cyfrowej kolekcji Historia nauki i techniki znacznie ułatwia pozyskanie materiałów z tej dziedziny, pozwala na szybkie sprawdzenie zawartości kolekcji.

Innym jeszcze zagadnieniem jest właściwy opis publikacji zamieszczanej w bibliotece cyfrowej. W przypadku, gdy brak jest wyróżnionej kolekcji historii techniki, brak precyzji opisu, niewłaściwe słowa kluczowe, sprawiają, że trudno trafić na taką publikację.

Biblioteka Cyfrowa Politechniki Lubelskiej⁷

Biblioteka Cyfrowa Politechniki Lubelskiej - BCPL, jest jedną z najmłodszych polskich bibliotek cyfrowych, działalność jej w Sieci datuje się od grudnia 2008. Jest członkiem Federacji Bibliotek Cyfrowych. W chwili obecnej posiada w swych zasobach 175 publikacje.

Zostały one zgrupowane w następujących kolekcjach:

- Czasopisma
- Historia nauki i techniki
- Historia Politechniki
- Konferencje
- Podręczniki
- Pomoce dydaktyczne
- Pomoce naukowe.

Kolekcja Historia nauki i techniki liczy 38 pozycji. Wśród nich odnaleźć można zarówno publikacje archiwalne jak np. unikatową *Teoryja machin podająca łatwe ich wyrachowanie przez gospodarzy, mechaników praktycznych i konstruktorów machin*, wydaną w 1828 r. czy też wszystkie numery międzywo-

6 Jest to stan w dniu 15 kwietnia 2009.

7 www.bc.pollub.pl

jennego czasopisma „Technik Lubelski”, jak również współczesne opracowania dotyczące dziedziny historii techniki.

Na podkreślenie zasługuje duża pieczołowitość z jaką opisane zostały pozycje z tej kolekcji. Dobór odpowiednich słów kluczowych na pewno ułatwi ich wyszukiwanie chociażby z poziomu Federacji Bibliotek Cyfrowych.

Publikacji PTHT w sieci

W końcu ubiegłego roku uruchomiona została strona internetowa Polskiego Towarzystwa Historii Techniki – WWW.ptht.pollub.pl, co pozwoliło to na prezentację Towarzystwa w Internecie.



Rys.3. Strona internetowa PTHT – strona główna [2009-04-15]

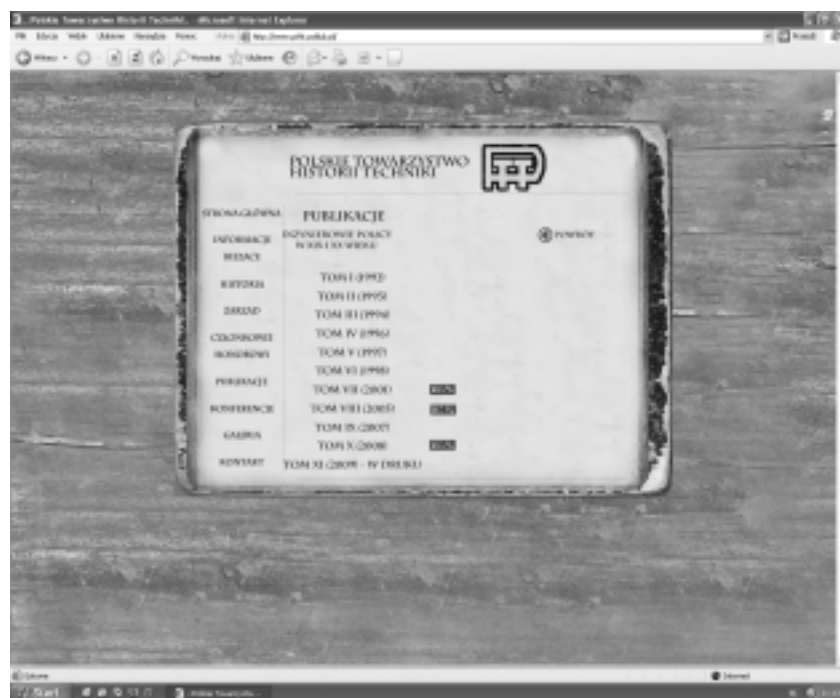
Następnym krokiem było nawiązanie kontaktów z Biblioteką Cyfrową Politechniki Lubelskiej i sukcesywne zamieszczanie tam publikacji Towarzystwa. W chwili obecnej zamieszczono tom VII, VIII i X serii *Inżynierowie polscy w XIX i XX wieku* oraz tom VI *Rocznika*.

Publikacje te cieszą się dużym zainteresowaniem czytelników, np. tom VIII serii *Inżynierowie...* zajmuje 1, a tom VI *Rocznika* 3 miejsce, pod względem liczby wejść, wśród wszystkich pozycji znajdujących się w kolekcji Historia nauki i techniki⁸.

Na zainteresowanie czytelników może mieć wpływ też to, że dostęp do publikacji PTHT jest zarówno przez BCPL oraz Federację Bibliotek Cyfrowych jak też bezpośrednio ze strony internetowej Towarzystwa.

Zamierzeniem Zarządu jest umieszczenie w BCPL wszystkich tomów serii *Inżynierowie polscy XIX i XX wieku*, *Roczników* oraz materiałów konferencyjnych.

Umieszczenie pracy w bibliotece cyfrowej znakomicie ułatwia dostęp do niej. Ma to szczególne znaczenie przypadku wydań niskonakładowych, które nie istnieją praktycznie w wolnej sprzedaży.



Rys.4. Strona internetowa PTHT – publikacje [2009-04-15]

8 W dniu 2009-04-15 było to: 279 wejść do *Inżynierów...* oraz 103 wejścia do *Rocznika*.

Podsumowanie

Ostatnie lata zaowocowały nowymi formami działalności bibliotek. Rozwój cyfrowych technologii pozwolił na tworzenie bibliotek cyfrowych oraz praktycznie nieograniczony dostęp online do ich zasobów. Krąg potencjalnych czytelników i adresatów publikacji uległ znacznemu poszerzeniu.

Technologią umożliwiającą sporządzanie kopii cyfrowych dokumentów stała się digitalizacja. Technika ta pozwoliła nie tylko na przygotowanie dokumentów do publikacji w wersji elektronicznej, ale stała się również metodą zabezpieczenia dokumentów poprzez stworzenie ich łatwych do przechowania i powielania kopii. Dotyczy to wbrew pozorom nie tylko pozycji archiwalnych. Wśród pozycji przewidzianych do skanowania w BCPL, znajdują i te wydane w końcu lat 80., gdzie druk bardzo słabej jakości spowodował niemalże całkowite wyblaknięcie tekstu.

Repozytoria cyfrowe w różny sposób prezentują swe zbiory. Dla historyka techniki najbardziej przyjazne są te biblioteki, które zawierają kolekcję Historia nauki i techniki. Tam łatwiej jest materiał uzyskać i chyba tam też należałoby umieszczać wyniki własnych badań gdyż szybciej trafią do potencjalnych czytelników. Takim dobrym przykładem może być współpraca Polskiego Towarzystwa Historii Techniki oraz Biblioteki Cyfrowej Politechniki Lubelskiej.

Zbigniew Skierski

ŹRÓDŁA CYFROWE I ŚRODKI TECHNICZNE DLA WYSZUKIWANIA I UPOWSZECHNIANIA WYNIKÓW PRAC HISTORYKÓW TECHNIKI

Prowadzone prace w zakresie cyfryzacji zasobów bibliotecznych pozwolą w przyszłości udostępnić wszystkim zainteresowanym dotychczasowe zasoby bibliotek, a następnie na bieżąco informować o nowych nabytkach. Szerokie wykorzystanie technik cyfrowych, sieci internetowej pozwoli również dotrzeć do zasobów wiedzy i dorobku ludzkiego nie tylko w postaci zbiorów bibliotecznych ale i zbiorów prywatnych, archiwów różnego rodzaju, poszerzy ilość dostępnych źródeł do wykorzystania nie tylko przez historyka techniki. Część źródeł nie będzie powszechnie dostępna (wojskowe, walka z terroryzmem, badania naukowe itp.).

Pełna cyfryzacja istniejących zasobów, a także lawinowo narastających nowych informacji i wyników pracy ludzkości, umiejętność ujęcia ich w postaci cyfrowej, archiwizowania, dotarcia do nich, zapobiegania ich „starzenia się”, zacieraniu itp. jest ogromnym, trudnym do rozwiązania tematem dla współczesnych społeczeństw, rządów, organizacji międzynarodowych.

Prowadzone od wielu lat prace doprowadziły do zgromadzenia na dyskach komputerów oraz udostępnienia w internecie coraz większej ilości zbiorów bibliotecznych, jak i wzrostu kosztów. Ponadto obok kosztów, barierami może być zasobność zbiorów. Przykładem może być Biblioteka Kongresu USA w Waszyngtonie. W 2007 r. posiadała w swoich zbiorach ponad 134 miliony książek i innych dokumentów. Od 1994 do 2007 roku kosztem około 200 mln. dolarów przeniosła do sieci około 11 mln. Dokumentów. Podobnie wygląda sytuacja z cyfryzacją

zasobów innych bibliotek amerykańskich i niektórych europejskich biorących udział w digitalizacji zbiorów.

Na tle postępów w cyfryzacji zachodnich bibliotek stan cyfryzacji zasobów naszych bibliotek uczelnianych i innych wygląda żenująco nisko. Według danych na dzień 26.03.2009 m.in. Biblioteka Uniwersytetu Warszawskiego posiadała 2663 dostępnych obiektów cyfrowych; Kujawsko-Pomorska Biblioteka Cyfrowa 26831 obiektów cyfrowych; Śląska Biblioteka Cyfrowa – 11105 obiektów cyfrowych, Cyfrowa Biblioteka Narodowa „Polona” - 16420; Biblioteka Cyfrowa Uniwersytetu Wrocławskiego – 18286 dostępnych obiektów cyfrowych.

Dla uzupełnienia obrazu prowadzonych prac również w skali międzynarodowej wspomnieć należy o podjętej i realizowanej od 20.11.2008 r. przez UE idei Europejskiej Biblioteki Cyfrowej „Europaena” celem której jest udostępnienie wszystkim zainteresowanym zasobów wirtualnej biblioteki europejskiej. Prowadzone prace umożliwiły na początek dostęp do dwóch milionów książek, obrazów, nagrań różnych utworów, najcenniejszych dzieł sztuki i literatury, w tym wiele dzieł polskich. Według zamierzeń, w 2010 r. w zasobach cyfrowych biblioteki umieszczone będzie około 10. mln. Obiektów o różnym charakterze. Za omawiane lata, ogólne, poniesione przez UE koszty wynieść mają około 75 mln. euro.

Prowadzona cyfryzacja to ogromna skala problemu, ogromne koszty. Najbardziej zaawansowane są biblioteki, następnie archiwa. Na początku drogi są muzea.

Prowadzona cyfryzacja nie tylko zasobów bibliotecznych, szersze niż dotychczas wykorzystanie informacji cyfrowej, dostęp na odległość do znacznie zwiększonej ilości źródeł bez konieczności fizycznego przebywania w bibliotekach, archiwach; poszerzą znacznie możliwości pracy uczonych w tym historyków techniki.

Niebagatelną sprawą jest możliwość udostępniania niektórych prac dotyczących również historii techniki zainteresowanym szybciej i taniej niż w postaci drukowanej na papierze książki lub innych dokumentów.

Wydaje się słusznym stwierdzenie, że naukowcy zajmujący się różnymi dziedzinami nauki i wiedzy, zwłaszcza starszego pokolenia w dużym stopniu ignorują, niedoceniają dokonującej się rewolucji cyfrowej. Wynika to zapewne nie tyle z konserwa-

tyzmu co ze zbyt małej wiedzy i znajomości technik informatycznych, słabych umiejętności obsługi i wykorzystania komputerów, dostępu do internetu, obaw co do jakości i wiarygodności zawartych w sieci internetowej informacji.

Inaczej wygląda sytuacja wśród młodego pokolenia naukowców. Również młodzież, uczniowie, studenci mając dostęp do sieci internetowej ściąają z niej potrzebne informacje, nie zawsze potrafiąc korzystać z najlepszych, wiarygodnych źródeł. Często dostęp do sieci umożliwia powstanie plagiatów w postaci prac licencjackich, magisterskich czy nawet doktorskich. Uczelnie, szkolnictwo nawet średnie korzystają już z programów antyplagiatowych.

Pisząc o powyższym wydaje się celowym i koniecznym postulować ażeby środowisko naukowo-akademickie zadbało o stworzenie powszechnego, otwartego dostępnego a przede wszystkim wiarygodnych źródeł informacji i wiedzy w postaci np. wirtualnych encyklopedii historycznych. Udostępnianie prac historyków techniki w wersji nie tylko książkowej (papierowej) ale i cyfrowej to szybsze dotarcie z pracą do czytelnika, poddanie pracy możliwości oceny i krytyki nie tylko przez podobnych specjalistów ale i innych osób spoza środowiska, umieszczenie ocen pozytywnych czy krytycznych w sieci, możliwości uzupełnienia pracy o dodatkowe źródła czy informacje. Istniejące obecnie i dość powszechnie stosowane formy ochrony praw autorskich autorów prac umieszczanych w internecie, umożliwiają nie tylko poszerzenie ilości czytelników ale i wzrost zysków autorów. Technika druku cyfrowego umożliwia obecnie nie tylko szybszy i tańszy druk książki z nośnika cyfrowego ale i w razie potrzeby jej dodruk.

Istniejący od końca lat sześćdziesiątych internet jest jednym ze źródeł wiedzy dostępnej w bibliotekach. Stwarza on nowe formy komunikacji z czytelnikami, dotarcia do czytelnika poprzez strony internetowe. Jednocześnie poprzez swoją obszerność, praktycznie nieograniczony dostęp stanowi dla niedoświadczonego czytelnika źródła zwodnicze a nawet często niebezpieczne.

Internet jako potężne źródło informacji różne formy wykorzystane zmienił i dalej zmienia świat, gospodarkę, sytuację nauki, wszystkie dziedziny życia społecznego.

W praktyce istnieją cztery główne możliwości dawane przez internet:

- strony www;
- poczta elektroniczna;
- listy dyskusyjne (wysyłane wiadomości do zainteresowanych fachowców, wymiana poglądów i doświadczeń);
- czat, rozmowy na żywo.

Obecnie z internetu korzysta ponad miliard ludzi. W Polsce – około 13 milionów.

Internet jest to sieć komputerowa o zasięgu światowym. W rzeczywistości jest to wiele tysięcy różnych sieci komputerowych połączonych ze sobą różnymi łączami (linie telefoniczne, światłowodowe, radiowe itp.). Internet nie jest w przeciwieństwie do składających się nań sieci komputerowych przez nikogo zarządzany. Natomiast jest kontrolowany przez USA. Korzystanie z internetu wymaga przede wszystkim komputera z odpowiednim oprogramowaniem oraz dostępu do internetu umożliwianego przez dostawcę usług internetowych. Internet w Polsce istnieje od 1990 r. Narodowe domeny internetowe mają już ponad milion adresów (16 krajów ma ponad milion adresów, w tym Niemcy 12 milionów). Internet w Polsce znajduje się w stanie szybkiego rozwoju. Firma bez adresu WWW praktycznie nie istnieje. Podobnie jest z organizacjami i stowarzyszeniami społecznymi. Obecnie na świecie istnieje i zarejestrowanych jest ponad 150 milionów stron WWW. Posiadanie własnej strony internetowej jest często kluczem do sukcesu. PTHT nie stworzyło własnej domeny. Utworzyliśmy stronę internetową. Istotną sprawą jest dla nas polepszenie pozycjonowania naszej strony internetowej co pozwoli na zwiększenie naszej pozycji w rankingach wyszukiwarek internetowych takich jak Google, Onet czy Yahoo⁹.

Źródła informacji są niejednorodne. Poszukiwanie i pozyskiwanie istniejącej w sieciach komputerowych wiedzy, wydobycie tej wiedzy z zasobów internetu jest sprawą trudną i często zawodną. O wynikach wyszukiwania decyduje często użytkownik jego wiedza i umiejętności.

Ustalenie dwóch identycznych haseł, dobór dwóch wyszukiwarek może dać dwie różne odpowiedzi.

9 Webhosting – magazyn informacyjny www.home.pl 02/(7), 2008.

Obok dostępnej, wiarygodnej, zamieszczanej w internecie w postaci cyfrowej wiedzy mającej swój odpowiednik w źródłach publikowanych w wersji papierowej (np. książki, encyklopedie) istnieje wiele źródeł zamieszczanych przez istniejące portale, serwisy, strony internetowe itp.

Największym obecnie źródłem informacji, jest redagowana głównie przez anonimowych amatorów wirtualna encyklopedia Wikipedia. Wikipedię może każdy chętny redagować. Encyklopedia obecnie zawiera prawie 10 milionów haseł¹⁰, w tym w języku angielskim 2885001 oraz 843540 plików, niemieckim 906184 hasła oraz 166939 plików, francuskim 805602 hasła oraz 38134 pliki. W redagowanej od 26.09.2001 r. wersji polskiej 604843 hasła oraz 10129 plików¹¹. Ciekawostką jest informacja, że na liście językowej znajduje się język kaszubski z 1944 hasłami.

Wikipedia znajduje się w pierwszej piątce najczęściej odwiedzanych, zwłaszcza przez uczniów i studentów stron internetowych, zaś w wyszukiwarce Google zajmuje pierwsze miejsce wśród encyklopedii internetowych.

Korzystanie z Wikipedii wymaga dużej ostrożności i selekcji zawartych w niej informacji. Mimo wielu uwag i wątpliwości do jakości umieszczonych treści, ogromnej pracy włożonej w ulepszanie zawartości, nie jest jeszcze ona tak wiarygodnym źródłem informacji jak inne encyklopedie redagowane przez profesjonalistów. W 2008 roku miała się ukazać w języku niemieckim, staraniem niemieckich wikipedystów oraz wydawnictwa Bertelsmann, drukowana wersja jednotomowej Wikipedii, zawierającej 25 tys. najpopularniejszych i najczęściej czytanych haseł z niemieckiej wersji.

Wikipedia w przyszłości ma się rozwijać, doskonalić a nawet stanowić wzór dla innych nie tylko wirtualnych ale i drukowanych encyklopedii. Istniejące w internecie portale np. Portal Edukacji Historycznej „Histmag” i inne podobne służą jako źródła wiedzy historycznej dla młodego i starszych pokoleń.

Istotna jest zawartość wiedzy historycznej i sposoby jej dotarcia do odbiorcy. Jak wykazały niektóre badania, dla współczesnego Polaka źródłem wiedzy historycznej o przeszłości jest

10 Dane na 19.05.2009.

11 Język polski zajmuje 4. miejsce wśród 266 edycji językowych, w których redagowana jest Wikipedia.

w 66% - telewizja, 24% kino (filmy, seriale), 25% - internet, 28% - książka, 18% - rozmowy z rodziną i przyjaciółmi. Badania te należy traktować jako wstępne, wymagające kontynuacji w przyszłości z poszerzeniem bazy badanych.

Badania wykazały również że rośnie stale, systematycznie udział internetu jak przekaznika wiedzy, zaś rola książki maleje.

W 2008 r. tylko 38% Polaków przeczytało jedną lub więcej książek, zaś z internetu korzystało 53% mężczyzn i 45% kobiet.

Przed społeczeństwem polskim, podobnie jak i innymi nie nadążającymi za najbardziej rozwiniętymi gospodarczo i naukowo krajami kapitalistycznymi, staje pytanie jak nadążyć za dokonującą się w świecie rewolucją cyfrową. Jak zlikwidować nasze zapóźnienie cywilizacyjne. W jakim czasie nasycić nasze społeczeństwo, różne dziedziny gospodarki, niezbędną, równorzędną z przodującymi krajami ilością komputerów, dostępem do sieci internetowej, wiedzą i umiejętnościami korzystania z najnowszych technologii informatycznych. Odpowiedź na powyższe pytania, jest sprawą istotną dziś i w najbliższej przyszłości. Telekomunikacyjna oraz technologiczna rewolucja (telefon, telewizja, komputer, internet) pozwolą na powstanie w Polsce tak jak np. w Japonii społeczeństwa informacyjnego.

Odpowiedź na powyższe pytania pozwoli nam uniknąć zapaści cywilizacyjnej jako całemu społeczeństwu, zaś części społeczeństwa wykluczeniu społecznemu.

Przytoczone już dane dotyczące ilości komputerów w gospodarstwach domowych, dostępu do internetu stawiają nas na końcu statystyki europejskiej, przed Bułgarią. W najlepiej zinformowanych: Belgii i Danii dostęp do szerokopasmowego internetu ma 100% mieszkańców (przy średniej dla całej Unii – 7%).

Dla zmiany sytuacji niezbędny jest powszechny, bezpłatny dostęp do internetu (przybliżony koszt – 2 mld. PLN).

Władze polskie w ostatnich latach przyjęły szereg uchwał i programów dotyczących budowy podstaw społeczeństwa informacyjnego w Polsce. Programy te uwzględniają szeroką współpracę z innymi krajami europejskimi w ramach UE. Bardzo obszerny dokument istnieje w internecie¹².

12 <http://www.mswia.gov.pl/wai/szs/495/6271>

Przyjęta strategia m.in. wychodzi naprzeciw wysuwanym od wielu lat przez różne środowiska naukowe postulatom cyfryzacji również rynku wydawniczego, uczynienia z komputera głównego, rzeczywistego, masowego narzędzia zarówno edukacji jak i tworzenia i upowszechniania wiedzy. Stopień faktycznej realizacji przyjętych programów jest różny.

Dla historyka techniki istotna jest odpowiedź na pytanie jakie są źródła w internecie dostępne i interesujące z punktu widzenia potrzeb uprawianej dziedziny nauk historycznych.

Uruchomione wyszukiwarki internetowe dla zapytania np. o źródła wiedzy o technice, źródła wiedzy o historii techniki, polscy historycy techniki itp. dawały tysiące wyników mało istotnych, powtarzających nie dotyczących istoty zadanych pytań. Korzyści z wyników były minimalne. Wydaje się koniecznym ażeby środowisko historyków techniki dokonało pogłębionej analizy znajdujących się w internecie materiałów, ich jakości. Może to doprowadzić do uruchomienia w internecie, stojącego na odpowiednim poziomie portalu historycznego o historii polskiej techniki i zamieszczenia jego zawartości w wersji angielskojęzycznej np. w Wikipedii. Pozwoli to publikować szybko, wiarygodnie, na naukowym poziomie wyniki prac polskich historyków techniki, zwłaszcza zajmujących się techniką obronną, historią polskiego przemysłu obronnego. Pewną rolę do spełnienia w tym zakresie ma PTHT oraz jego strona internetowa.

Dobrze się stało, że uruchomiony w grudniu 2008 r. dzięki współpracy Instytutu Historii PAN i IPN portal www.bibliografia.jpni.gov.pl z wyszukiwarką, pozwolił na umieszczenie w internecie *Bibliografii Historii Polski* zawierającej również pozycje dotyczące historii polskiej techniki.

Do rozważenia jest również uruchomienie przy PTHT serwisu internetowego spełniającego usługodawczą dla zainteresowanych pisaniem prac licencjackich, magisterskich lub nawet doktorskich z zakresu historii polskiej techniki. Serwis taki na zlecenie zainteresowanej osoby wyszukiwałby, selekcjonowałby, gromadził, prezentował informacje z zakresu różnych dziedzin techniki a szerzej gospodarki, nauki (źródła: biblioteki, prasa, archiwa, patenty, muzea, wspomnienia w wersjach pisanych, drukowanych zarówno analogowych jak i cyfrowych itp.). Wy-

niki zlecenia nie mogłyby naruszać praw autorskich czy też umożliwiać pisanie plagiatów.

Podobny serwis nazwany pt. doktoraty.pl istnieje w internecie.

Umiejętności korzystania z zasobów zgromadzonej wiedzy zarówno na nośnikach klasycznych jak i cyfrowych wymagać będzie od uczniów, studentów a także pracowników naukowych odpowiedniego przygotowania dziś.

W coraz to mniejszym stopniu być może korzystać będą z usług zawodowych pracowników zdigitalizowanych bibliotek i innych miejsc gromadzenia informacji.

Przed historykami techniki powoli pojawia się problem pisania prac na temat historii powstania i rozwoju techniki cyfrowej. Stan dzisiejszy, etapy powstania, istniejące rozwiązania (hardware, software) wykorzystanie w różnych dziedzinach są publikowane na razie w książkach drukowanych. Nie opisano (na razie) historii tworzenia i rozwoju polskiego przemysłu komputerowego (w tym mikrokomputera J. Karpińskiego), tworzenia i upadku polskiego przemysłu elektronicznego, prac związanych z cyfryzacją polskich bibliotek itp. Tematyka ta czeka na chętnych.

Obecny stan światowej techniki komputerowej rozwoju sieci internetowej, poziom osiągnięty przez komputery, oprogramowanie, urządzenia peryferyjne jest bardzo wysoki. Rodzą się nowe rozwiązania – e-booki, e-papier, e-książki w formie rulonu. Oprogramowania ułatwiają znalezienie potrzebnej książki w sieci internetowej i inne wynalazki i praktyczne rozwiązania. Coraz to częściej można czytać artykuły pod wymownymi (wydaje się przedwczesnymi) tytułami – „Śmierć książki”, „Śmierć czasopism” itp.

Wkraczając w sferę futurologii trudno przewidzieć co będzie w omawianej dziedzinie za 10-15 lat. Już dzisiaj można mówić o niebezpiecznych skutkach dla społeczeństw ze zbyt ścisłej koegzystencji z komputerami, o zaniku umiejętności liczenia w pamięci, umiejętności koncentracji umysłu, poprawnej ortografii (edytor tekstu poprawi błędy). Coraz to większa złożoność używanych na co dzień technologii utrudnia ich zrozumienie i wykorzystanie przez źle i słabo wykształconych użytkowników. Występuje zjawisko przedawkowania informacji.

Problemem jest również likwidacja zużytego sprzętu. Co 2-3 lata firmy wymieniają wykorzystywany sprzęt na nowszy. Rocznie złomuje się 20-50 mln. Ton zużytego (głównie moralnie) sprzętu komputerowego, co stanowi zagrożenie dla środowiska naturalnego. Standardowy zestaw komputerowy może mieć ponad 1000 różnych substancji groźnych dla środowiska¹³.

Obok internetu rodzi Grid-system przesyłania danych 100 tysięcy razy szybciej niż typowe łącze szerokopasmowe.

Obecnie nie sposób pracować czy działać społecznie w oderwaniu, bez nawet powierzchownej znajomości nowoczesnych technik informatycznych. Bez nich, towarzystwo nasze składające się w większości z miłośników historii techniki skazane jest na zamieranie, powolne ograniczanie swojej działalności i w przyszłości na likwidację.

Biorąc to pod uwagę, PTHT w ostatnich dwóch latach wyposażyło się w stacjonarny komputer z peryferiami (monitor + drukarka laserowa + atramentowe urządzenie wielofunkcyjne + płaski skaner). Ponadto zakupiono również termobindownicę.

Zakupione wyposażenie pozwoli nam na zakończenie digitalizacji dotychczas wydanych 11 tomów serii - „Inżynierowie XIX i XX wieku”, 6-ciu roczników PTHT, materiałów pokonferencyjnych i przeniesieniu ich do pamięci komputera czy na dyski CD, czy też do sieci internetowej.

Na razie, do czasu podłączenia do sieci internetowej korzystamy z serwera Politechniki Lubelskiej, gdzie na naszej stronie internetowej www.PTHT.pollub.pl zamieszczamy podstawowe informacje o Towarzystwie, o wynikach i zamierzeniach.

Stworzona baza materialna już obecnie pozwala nam na wydawanie metodą druku cyfrowego niektórych materiałów. W przyszłości będziemy ją modernizować oraz udostępniać naszym czytelnikom.

13 „Przegląd Techniczny” 14/2008.

Źródła:

1. **K. Schabowska**, *O pewnych aspektach digitalizacji jako metody upowszechniania materiałów*, PTHT, 2009.
2. **J. Piłatowicz**, *Dzieje techniki na łamach „Kwartalnika Historii Nauki i Techniki (1959 – 2005)”*, Warszawa, nr 1, 2006.
3. **J. Piłatowicz**, *Stan badań nad dziejami przemysłu w Polsce*, „Kwartalnik Historii Nauki i Techniki”, Warszawa, nr 2, 2008.
4. **P. Gawrysiak**, *Cyfrowa rewolucja. Rozwój cywilizacji informacyjnej*, PWN, <http://www.cyfrowarewolucja.pl>
5. **J. Attali**, *Krótką historia przyszłości*, Warszawa 2008, Portal Wiedzy/onet.pl.
6. **A. Kocikowski**, *Cyfryzacja wydawnictw akademickich jako preludeum do cyfryzacji rynku wydawniczego w Polsce*, <http://64.233.183.104.104>
7. *Strategia rozwoju społeczeństwa informacyjnego w Polsce do 2013 r.* - <http://www.mswia.gov.pl/wai/szs/495/6274>
8. Portal księgarski – <http://www.ksiazka.net.pl>
9. Wikipedia – Encyklopedia wirtualna – <http://pl.wikipedia.org/wiki>
10. *Encyklopedia wiedzy komputerowej 2008*, „Komputer Świat” - <http://www.komputerswiat.pl>
11. http://www.biblionetka.pl/czym_jest.asp
12. <http://www.bibliografia.ipn.gov.pl/>
13. „Komputer”, Warszawa 2008-2009.
14. „PC Format”, Warszawa 2008-2009.
15. „Komputer ekspert”, Warszawa 2008-2009.
16. Strony internetowe firm komputerowych.
17. „Polityka”, 2008-2009.
18. „Przegląd Techniczny”, 2008-2009.

LISTA UCZESTNIKÓW KONFERENCJI

1. Norbrt Bączka
2. Wiesław Depczyński
3. Zdzisław Hyla
4. Marcin Jarzombkowski
5. Zygmunt Kazimierski
6. Michał Kopczyński
7. Piotr Matejuk
8. Zdzisław Mrugalski
9. Roman Odoliński
10. Bolesław Orłowski
11. Jerzy Pustoła
12. Zofia Rajska
13. Feliks Rawski
14. Krystyna Schabowska
15. Zbigniew Skierski
16. Andrzej Wanke
17. Wiesław Wachowski
18. Piotr Zarzycki
19. Edward Kocent-Zieliński

	Polskie Towarzystwo Historii Techniki ul. Towarowa 1 (budynek Muzeum Kolejnictwa) skrytka pocztowa 44 00-958 WARSZAWA — Członek Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT
	Konto bankowe: PKO BP S.A. nr 67 1020 1097 0000 7302 0099 4731 NIP 527-25-65-919 REGON 001102607

Zaproszenie

Polskie Towarzystwo Historii Techniki informuje i uprzejmie zaprasza członków PTHT oraz sympatyków na konferencję naukowo – techniczną na temat:

„Współczesny warsztat pracy historyka techniki (źródła i uwarunkowania, zwłaszcza w zakresie techniki obecnej)”

Konferencja odbędzie się w dniu 16-go kwietnia br. (czwartek) o godz. 11-ci w Sali Muzeum Kolejnictwa w Warszawie, ul. Towarowa 1.

Podstawowym celem konferencji jest przegląd i ocena dostępnych osobom zajmującym się zawodowo czy też interesującym się historią techniki, istniejących w Polsce czy też za granicą różnorodnych źródeł oraz możliwościami dostępu do nich czy też wymaganych umiejętności.

Ze względu na tematykę i znaczenie konferencji, w finansowaniu jej kosztów obok PTHT bierze również udział Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wzrostego. Konferencja jest bezpłatna dla uczestników. Materiały konferencji będą wydrukowane po konferencji i dostarczone wszystkim zainteresowanym.

W czasie konferencji jako wprowadzenie do niej i wymiany poglądów uczestników wygłoszone będą krótkie 15 – 20 minutowe referaty:

1. Źródła informacji drukowane na papierze (biblioteki, archiwa, spisane wspomnienia itp.)
– autor: prof. dr hab. inż. Bolesław Orlowski
2. Źródła informacji muzealne, zbiory pamiątek, kolekcje prywatne itp.
– autor: mgr Piotr Zaczęcki
3. O pewnych aspektach digitalizacji jako metody upowszechniania materiałów (w kontekście warsztatu pracy historyka techniki)
– autor: dr inż. Krysztyna Schabowska
4. Źródła cyfrowe i środki techniczne dla wyszukiwania i upowszechniania wyników prac historyków techniki.
– autor: mgr inż. Zbigniew Skierski

Informację o powyższym uprzejmie zapraszamy do udziału w konferencji.

Wiceprezes PTHT
 prof. dr hab. inż. Zdzisław Męgalski

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego
 prof. dr hab. inż. Bolesław Orlowski