

## **Dziedzictwo kulturowe i historia górnictwa na Ukrainie: problem muzeifikacji górniczych artefaktów.**

*Profesor doktor nauk technicznych V.S. Biletsky*

*Doniecki Narodowy Uniwersytet Techniczny*

*Profesor doktor nauk technicznych G.I. Gajko*

*Państwowy Uniwersytet Techniczny w Donbasie*

Przedstawienie wymiany światowych doświadczeń ochrony dziedzictwa kulturowego górników oraz rozwoju historiografii górnictwa i nauki o górnictwie na Ukrainie. Wyciągnięcie wniosków na temat konieczności wdrożenia na poziomie centralnym pracy nad badaniami i muzeifikacją narodowych artefaktów górniczych celem wprowadzenia dla studentów specjalizacji górniczych Historii górnictwa, wydanych drukiem wykładów geologiczno – górniczych uczonych Akademii Kijowsko – Mohylańskiej XVII wieku - Inocentego Gisela i Feofana Prokopowycza.

### **Światowe doświadczenia**

Muzeifikacja zabytków górnictwa, jako zbiorów naukowych, które mogą wejść w skład wystaw, jakie mogą oglądać wycieczki oraz mogą być wykorzystane dla celów kulturalno – naukowych jest bardzo ważną częścią składową kultury, nauki i oświaty/wykształcenia.

Muzeifikacja zabytków górniczych wydaje się nam bardzo ważna ze względu na kluczową rolę górnictwa w rozwoju technologicznych i kulturalnych części składowych cywilizacji oraz wpływu górnictwa na wszystkie sfery społeczeństwa. Nie przypadkowo Lista Światowego Dziedzictwa UNESCO obejmuje swym zasięgiem znaczną część górniczych obiektów powstałych w przeszłości ( Królewska Kopalnia Soli w Wieliczce, Kopalnia srebra Rammelsberg, kopalnia miedzi w Kopperbergu, Kopalnie Cesartswa Rzymkiego w Las-Meduas, Potosi i inne). Dawna historia podziemia pozostawiła po sobie znaczną ilość unikatowych struktur i zabytków. Doskonale rozumieją to kraje – liderzy współczesnego świata, które aktywnie badają i zachowują dziedzictwo kulturowe górnictwa, opracowują taktykę i strategię dla następnych pokoleń w oparciu o doświadczenia z przeszłości i czasów

obecnych. Na przykład W Stanach Zjednoczonych gdzie znajduje się wiele muzeów poświęconych górnictwie – w stanach Montana, Arizona, Kolorado, Kentaki, Michigan, Nowym Meksyku, Wyoming, Dakota, Minnesota oraz innych. – są to muzea poświęcone wydobyciu miedzi, złota, węgla oraz innych gałęzi przemysłu górniczego.

W Niemczech , w których przez wieki górnictwo było przykładem dla wielu krajów znajduje się nie mniejsza liczba muzeów. Główne – Niemieckie Muzeum Górnictwa w Bochum – położone w Zagłębiu Rhury niegdyś najbardziej rozwiniętego zagłębia górniczego w Niemczech. Dobrą sławą cieszą się również górnicze muzea w Rammelsberhu, a także muzeum politechniki niemieckiej w Monachium. Szczególna popularnością cieszą się kopalnie – muzea, które są usytuowane w dawnych kopalniach i posiadają trasy do zwiedzania (takich muzeów w Niemczech istnieje ponad trzydzieści). W Europie muzea górnicze są rozmieszczone/położone w ośrodkach gdzie kiedyś były wydobywane surowce, przede wszystkim w górnictwo-metalurgicznych (hutniczych) centrach kraju. Wśród liderów z zachowaniu / pielęgnowaniu dziedzictwa górniczego przodują Austria, Wielka Brytania, Hiszpania, Polska, Słowacja, Czechy.

W krajach powstałych po rozpadzie Związku Radzieckiego ( w krajach postsowieckich) można mówić jedynie o początku tego procesu (jednym ze znanych muzeów na świecie jest jedynie Górnicze Muzeum Instytutu Górnictwa w Sankt Petresburgu, które działa od 1773 roku i posiada w swych zbiorach około 230 tysięcy eksponatów). Trudno jest przecenić wkład górniczych regionów w historii górnictwa, w śwaitową naukę i praktykę górniczą. Z tym wyraźnie kontrastuje utrata dużej części historycznego dziedzictwa górników. Sytuacja na Ukrainie nie jest o wiele lepsza niż w innych państwach byłego ZSRR. Zachowanie ogromnego doświadczenia zdobytego dzięki poprzednim pokoleniom górników oraz wprowadzenie go w sferę naukową oraz w oświatę - to ważne zadanie współczesnej nauki o górnictwie i ukraińskiej górniczej wspólnoty.

Sprawa muzeifikacji przedmiotów związanych z górnictwem na świecie oraz w konkretnych państwach jest powiązane z historią górnictwa, jego gałęzi, historią górniczych regionów, specjalistycznych szkół wyższych i ich wydziałów a także przedsiębiorstw górniczych. Ważnym faktem jest by historyczno – krajoznawcze badania były przedstawiane nie tylko w artykułach, monografiach, podręcznikach dla szkół o profilu górniczym ale i pracami mającymi szerszy

zasięg. Ważne są także badania porównawcze procesów rozwoju dynamiki w różnych regionach świata, a także porównanie procesów i dynamiki rozwoju górnictwa na tle innych państw. Powinno się znaleźć także miejsce dla badań o wąskiej tematyce – badania historii wydobycia jednego rodzaju kopaliny czy rozwoju kopalni. Wszystko to stworzy niezbędne naukowe podstawy dla procesu kształcenia i muzeifikacji oraz zachowania dziedzictwa kulturowego górnictwa.

### **Historia rozwoju górnictwa oraz nauki o górnictwie na Ukrainie.**

W kulturze zachodnioeuropejskiej rozwój wydawnictw związanych z górnictwem zaczął się już w XVI wieku ( A. Magnus, G. Agricola, V. Biringuccio) Na ziemiach wschodniej Europy, w tym na Ukrainie rozpoczął się później pod wpływem osiągnięć zachodnich. Jednak indywidualne osiągnięcia naukowe uczonych od dawna były znane w różnych gałęziach przemysłu górniczego i nauk powiązanych z nim.

Pierwszym znanym dziełem ukraińskich uczonych dotyczącym górnictwa i nauki o ziemi i znaczącym odkryciem były Izborniki Światosława 1073-1076 rok. – zabytek literatury staroruskiej, zawierające wykaz i opis wielu kamieni szlachetnych oraz ich ceny i wiele innych informacji.

Najstarsza wzmianka, jaka jest powiązana z ukraińską naukową działalnością górnictwem dotyczy Świętopelka Fioła (1460-1526), który w Krakowie wydrukował pierwsze księgi po ukraińsku "Триодъ Пісна", "Триодъ Цвітна", "Часословець" i "Осьмогласник". Prócz działalności wydawniczej Fiol zajmował się także mechaniką górnictwem i opracowywaniem projektów maszyn górniczych. 9 marca 1489 roku otrzymał on od polskiego króla Kazimierza IV przywilej/ patent na wynalezioną przez niego maszynę do odpompowywania wody z chodników kopalnianych, jaka miała być zastosowana w kopalni w Olkuszu. Ten wynalazek zaniepokoił wybitnego inżyniera górnictwa i projektanta maszyn górniczych Jana Thurzo (1473-1508), współwłaściciela przemysłowych i bankowych spółek, który utworzył pierwszy w Europie górnictwo – metalurgiczny monopol. Fakt współpracy między Fiołą a Thurzo zapisano w krakowskich archiwach i po raz pierwszy opublikowano w 1922 roku przez polskiego historyka Jana Ptasznika.

Drugą chronologicznie ważną postacią w historii narodowej Nauki o Ziemi jest Innocenty Gizel (1600-1683). Był pierwszym ze słynnych profesorów Akademii Kijowsko – Mohylańskiej, wykłady którego zawierały wiele danych/szczegółów dotyczących nauki o ziemi i górnictwa. To on przedstawił tezę o niezniszczalności substancji, która została w rozwinięta znanych pracach Lawuazje i Łomonosowa.

W roku 1627 w Kijowie ukazał się drukiem „Leksykon Sławenorosskij” Pamby Stefana Beryndy, jaki pośród 7 tysięcy haseł zawierał w sobie także terminy powiązane z górnictwem.

Następne w kolejności chronologicznej są prace Feofana Prokopowicza – rektora Kijowsko – Mohylańskiej Akademii. XVIII wiek był znamienym dla rozwoju górnictwa. Na Akademii Kijowsko – Mohylańskiej już w latach 1705-1706 studiowano podstawy nauki o minerałach kopalnianych. W książce rektora Akademii Feofana Prokopowicza (1681-1736) "Na zaawansowanych mieszane ciało martwe - metale, kamienie i inne", był opisane takie złoża jak smoła i siarka, nafta, bursztyn, glina (ceramiczna, margle, biała), sól (morska, kamienna, amonowa i inne) To w tej książce po raz pierwszy wspomniano o chorobach zawodowych górników „Większość chorób z jakimi borykają się górnicy i hutnicy pochodzi od złóż siarki i rtęci”.

Prokopowycz opisał minerały szlachetne w skałach i hemach. Opracował ich klasyfikacje. Wydzielił skały/kamienie porowate i gęste, przejrzyste i ciemne, szlachetne i perły. Opisał dziesiątki najbardziej znanych minerałów; budowlanych, kamieni szlachetnych i półszlachetnych, specyficzne skały/kamienie : pumeks, marmur, magnat, szmaragd, diament, rubin, ametyst, opal, topaz, beryl, kryształ, jaspis itp.

W tworzeniu prawa, reguł górnictwa, stosunków przemysłowych i organizacji górniczych na Ukrainie odegrały ważną rolę Uniwersały hetmanów ukraińskich, zokrema J. Mazepy, D. Mnogogrisznego, J. Samojłowycza i in.

Naukowcy z zagranicy.

Wpływ na tworzenie się i rozwój ukraińskiej myśli geologicznej oraz na badania geologiczne miały ekspedycje znanych badaczy rud, których Rosyjskie Imperium wysyłało na Ukrainę w XVIII wieku w celu wykrywania/odkrywania złóż mineralnych (badania George Nixona, Gottlieba Junkera, Rajzera Gustawa,

Petra Pallasa, Samuela Hmelina i innych). Niestety do stworzenia warunków dla stałej wymiany doświadczeń i wiedzy (utworzenia szkół) wtedy nie doszło.

### **Odkrycie pokładów węgla w Donbasie.**

Odkrycie oraz pierwsze próby wykorzystania pokładów donbaskiego węgla powiązane jest z działalnością zarządcy Bachmutskich kopalni soli, szlachcica polsko–ukraińskiego pochodzenia Nikity Weprejskiego i komendanta Bachmutskiej twierdzy Semena Chirkova w 1721 roku. W tym czasie lokalne lasy zostały praktycznie wyeksploatowane, a drewno było użyte na potrzeby kopalni w celu odparowania soli w Bahmutskich i Torskich zakładach przemysłowych, co doprowadziło do sytuacji, w której zaczęto szukać innych źródeł paliwa. Miejscowa ludność, jaka korzystała już z węgla kamiennego w domu, wskazała na miejsca gdzie złoża węgielne były na powierzchni ziemi – na rzece Bileńkij (Gorodyszcze w rejonie Perewalskim) i w ur. Skelewatym na rzece Ługań. Zebrane próbki węgla kamiennego i rudy zostały wysłane do Sankt Petersburga w celu testowania. Testy wykazały wysoką, jakość węgla. W 1723 roku pod kierownictwem Weprejskiego i Chirkova rozpoczęło się przemysłowe wydobycie i wykorzystanie złóż węgla, które znajdowało się na powierzchni ziemi (było w to zaangażowanych mniej więcej 200 robotników), jednak kopalni w tym miejscu nie wybudowano.

### **Działalność C. Gascoigne.**

Pierwszym istotnym krokiem w kierunku systematycznego upowszechniania i wykorzystywania wiedzy z zakresu górnictwa i geologii na Ukrainie była budowa Ługańskiej ływarni i kopalni w Łisiczansku (1796 rok). Kopalnie ta znajdowała się pod kierownictwem wybitnego szkockiego inżyniera górnictwa i hótnictwa Charlesa Gascoigne (odnego z głównych działaczy Rewolucji przemysłowej w Anglii) i jego utalentowanego zespołu (A. Pikaron, T. Roper, A. Smith, D. Sherif) Pod kierownictwem Gascoigne odbywały się wszystkie ekspedycje, jakie w znacznej mierze odbywały się w celu zbadania regionu donbaskiego, co natomiast sprzyjało rozwojowi przemysłowemu regionu oraz przygotowaniu do pracy pierwszych kadr górniczych, kuźnią, jakich stał się zakład w Ługańsku. Ługańsk skupił wokół siebie wielu znakomitych

### **Szkoła Górnicza w Lisiczańsku.**

Znaczące sukcesy w dziedzinie przemysłowego wydobycia węgla (wprowadzenie zaawansowanego sprzętu, w tym silników parowych,

organizacja zaplecza socjalnego dedykowanego górnikom) oraz świadomość perspektywy rozwoju dla obszarów Donbasu, przyczyniły się do utworzenia tam w 1806 roku pierwszej szkoły górniczej na Ukrainie.

Placówka ta cieszyła się dużym prestiżem i szacunkiem w środowisku górników, istniała prawie przez pół wieku. Po przerwie w jej istnieniu Departament Górnictwa Imperium Rosyjskiego w 1872 roku postanowił ponownie otworzyć słynny zakład nauczania w Lisiczańsku, a rozporządzenie o jej reaktywacji osobiście podpisał sam Aleksander II. W statucie szkoły szczególnie nacisk został położony na cel istnienia placówki, a mianowicie:

"... Sztygar szkolenia, czyli mistrzów górnictwa, dla regionu węgla w Doniecku. "

Rozporządzenie wprowadziło pięciostopniową skalę ocen, a promocję na następny rok można było otrzymać wyłącznie wtedy, gdy student z przedmiotów ogólnych otrzymał co najmniej trzy punkty, a ze "sztuki górnictwa" i "marksgórnictwa" - przynajmniej cztery. Najlepsi uczniowie byli nagradzani premiami Zjazdu Przemysłowców Górnictwa.

Szkoła otrzymała przestronny budynek w centrum miasta. Nieco później przekazano jej także laboratorium zakładu hutniczego. Uznano bowiem za oczywiste, iż górnik powinien orientować się również w sztuce hutnictwa. Ponad to zbudowano kopalnianą szachtę dla zajęć praktycznych.

W 1873 roku do szkoły przyjęto 40 uczniów. Zespół wykładowców składał się z doświadczonych fachowców Ługańskiego Okręgu Górniczego oraz absolwentów Instytutu Górnictwa z Sankt Petersburga. Zgodnie z górnictwem tradycją w szkole obowiązywały mundurki, w ich skład wchodził między innymi skórzany pas, na sprzączce którego umieszczono symbol górnictwa, czyli skrzyżowany kilof i młot. Poza tym placówka posiadała orkiestrę dętą, teatr, organizowane były także "wieczorki" literackie.

O wysokim poziomie nauczania Szkoły Górniczej w Lisiczańsku świadczył fakt, iż jej absolwentów zapraszano nie tylko do kopalń Ukrainy, ale również Kaukazu, Uralu oraz Syberii.

Do 1917 roku szkoła wykształciła ponad 700 górników, którzy następnie obejmowali różne funkcje (łącznie ze stanowiskami kierowniczymi) w

zakładach zajmujących się wydobyciem węgla na terenie Donbasu. Oprócz przedstawionej szkoły na Ukrainie w latach 70-ych XIX stulecia w Krzywym Rogu i Horliwce zaczęły tworzyć się prywatne placówki kształcące przyszłych górników.

### **Naukowe Towarzystwo im. Szewczenki.**

Rozwojowi nauk przyrodniczych oraz tworzeniu ukraińskiej terminologii w zakresie nauk o Ziemi sprzyjało powstanie w 1873 roku Naukowego Towarzystwa im. Szewczenki — będącego w zasadzie pierwszą ukraińską akademią nauk. W fundamentalnej w swoim znaczeniu 11-tomowej pracy “Encyklopedia ukrainoznawstwa” (1955-1984) uczeni Towarzystwa jako pierwszy encyklopedycznie opisali powstanie znaczących kopalń Ukrainy, jak również stworzyli wykaz geologicznych, górniczych basenów i warstw. Dodatkowo zdefiniowali wiele technicznych terminów, związanych z wydobyciem przydatnych substancji kopalniny.

### **Otwarcie Wyższej Szkoły Górnictwa w Katerynosławiu.**

Punktem kulminacyjnym rozwoju szkolnictwa w dziedzinie górnictwa na Ukrainie było otwarcie w 1899 roku Katerynosławskiej Wyższej Szkoły Górnictwa, znanej dziś pod nazwą Narodowego Uniwersytetu Górniczego (miasto Dniepropietrowsk). Ciekawostą związaną z otwarciem szkoły jest fakt, iż decyzję o rozpoczęciu działalności placówki podjęto zgodnie z rozporządzeniem XXI zjazdu przemysłowców górnictwa Południowej Rosji, a koszty jej powstania w znacznej mierze zostały pokryte przez przemysłowców - mecenasów (w pierwszej kolejności należy wymienić przemysłowca i bankiera Aleksja Alczewskiego).

Centrum kształcącym “siłą techniczną” miała stać się wyższa szkoła w Katerynosławiu, która co więcej znajdowała się terenie otoczonym przez “prowincje” bogate w złoża mineralne, (m. in. doniecki węgiel czy żelazo z Krzywego Rogu).

12 października 1899 roku w pałacu Potiomkina miała miejsce ceremonia otwarcia Katerynosławskiej Wyższej Szkoły Górniczej. Jej pierwszym dyrektorem został inżynier górnictwa S. Suczkow (1899-1908), drugim zaś

profesor geologii M. Lebediew. Początkowo szkoła miała dwa wydziały — górniczy i fabryczny. Wyposażona była w bibliotekę z dwoma działami, muzeum minerałów oraz laboratorium chemiczne, techniczne oraz eksperymentalne. 25 kwietnia 1903 roku car Mikołaj II przyjął uchwałę Dumy dotyczącej czasu nauczania w katerynoslawskiej szkole — tytuł inżyniera górnictwa otrzymywano po 4 latach kształcenia. 19 czerwca 1912 roku Duma zatwierdziła rozporządzenie mówiące o przemianach w Katerynoslawski Instytut Górniczy. Jego pierwszym rektorem został wspomniany już wcześniej M. Lebediew. W 1912 roku kadrę stanowiło 44 wykładowców, w tym 14 profesorów, zaś ilość studentów wahała się w granicach 700-800 osób.

### **W. Wernadski (Instytuty PAN Ukrainy).**

Znaczący wkład w rozwój badań naukowych związanych z górnictwem wniosły instytuty Państwowej Akademii Nauk Ukrainy. Odwołując się do antycznej maksymy “początek to połowa całości” należy nadmienić postać założyciela i pierwszego kierownika Ukrainskiej Akademii Nauk (1918 r.) Włodzimierza Wernadskiego. Naukowa ścieżka wybitnego przyrodnika i uczonego-encyklopedysty w znacznym stopniu nawiązywała do nauk z dziedziny górnictwo-geologicznej i przyczyniała się do powstawania nowych idei “na styku” górnictwa i przyrodoznawstwa. Mineralogia, krystalografia, geochemia, radiogeologia, badanie biosfery i noosfery — oto dziedziny, jakimi zajmował się ukraiński uczonek. Traktował on człowieka jako naturalną część biosfery, a jego działalność uważał za najważniejszy element w geologii. Wernadski zapoczątkował badania historii górnictwo-geologicznej nauki, nadawał ogromne znaczenie przeszłości nauki i techniki.

### **Dorobek początku XXI wieku.**

Obecnie na Ukrainie gałąź przemysłu górnictwo-wydobniczego jest dobrze rozwinięta. Studia w tej dziedzinie można podjąć w Państwowym Uniwersytecie Górniczym oraz na uniwersytetach w Doniecku, Krzywym Rogu i Alczewsku. Prowadzonych jest szereg badań, istnieją specjalistyczne instytuty, działa kilka państwowych akademii, między innymi Górnicza Akademia Ukrainy czy Ukraińska Akademia Naftowo-Gazowa.



Spośród ukraińskich publikacji ostatnich lat należy wymienić trzytomowy “Encyklopedyczny słownik górnictwa” (2001, 2002, 2004) oraz “Małą encyklopedię górnictwa” (2004, 2007) — inicjatorem i kierownikiem obu tych wydań był W. Bileckij, Bibliotekę inżyniera górnictwa w 14 tomach (za redakcji prof. W. Byzova), sześciotomowy “Atlas naftogazowych prowincji Ukrainy” (zespół autorów) oraz rząd oryginalnych wydań z dziedziny mineralogii, geologii, teorii podziemnego wydobnictwa (D. Gursky, V. Bojko, V. Pavlyshyn, L. Galetsky, W. Bondarenko i in.). Pokrycie historii górnictwa na Ukrainie – w szeregu publikacji za autorstwem G. Gajko, W. Bileckiego, J. Browendera, G. Vilkula, W. Pirko i in.

### **Streszczenie.**

1. Potężny i wielowiekowy dorobek ukraińskiego górnictwa niezaprzeczalnie potrzebuje dziś roztoczenia nad nim profesjonalnej oraz odpowiedzialnej opieki, mającej zająć się ochroną jego artefaktów. Niezbędna do tego jest naukowa i finansowa pomoc państwa.

2. Docelowo do programów nauczania w szkołach górniczych należy wprowadzić przedmiot “Historia górnictwa”, wymaga to przygotowania odpowiedniego podręcznika. Zajęcia te powinny przedstawiać wielowiekowy rozwój górnictwa jako jeden system i ewolucję dziedziny, budząc tym ciekawość studenta, podwyższając jego zaangażowanie i motywację oraz sprzyjać odrodzeniu górniczych tradycji.

3. Spośród zadań z dziedziny historii ojczystych nauk o ziemi i górnictwie należy w pierwszej kolejności podjąć się wydania drukiem publikacji powstałej na bazie prac uczonych z Akademii Kijowsko-Mohylańskiej XVII wieku — I. Gizela oraz F. Prokopowycza pt. “Traktat o kamieniu i gemach” - pierwszej ukraińskiej publikacji z zakresu nauk geologiczno-górnicznych.

### **Literatura.**

1. Білецький В.С., Г.І.Гайко. Хронологія гірництва в країнах світу. – Донецьк: Донецьке відділення НТШ, «Редакція гірничої енциклопедії», УКЦентр, 2006. – 224 с.

2. Гайко Г.И. История освоения земных недр. – Донецьк: Східний видавничий дім, 2009. – 269 с.

3. Гайко Г.І. Історія гірництва на землях України // Історичні і футурологічні аспекти розвитку гірничої справи. Зб. наук. праць / За заг. ред. Г.І. Гайка. – Алчевськ: ДонГТУ, 2005. – С. 8-18.
4. Дивовижний світ давнього гірництва / За заг. ред. Г.І.Гайка. – Алчевськ: ДонДТУ, 2005. – 130 с.
5. Кононець О. Розвиток природничих і технічних знань в Україні (від найдавніших часів до XVI ст.) // Праці Наукового Товариства ім. Шевченка. Т. IV. Студії з поля історії української науки і техніки. – Львів. – 2000. – С. 19- 38.
6. Сірополко С. Історія освіти в Україні. – Київ: Наукова думка, 2001. – 912 с.
7. Криворізький залізорудний басейн. До 125-річчя з початку промислового видобутку залізних руд. // Вілкул Ю. Г. та ін. – Кривий Ріг: Видавничий центр Криворізького технічного університету. – 2006. – 583 с.
8. Пірко В., Литвиновська М. Соляні промисли Донеччини в XVII-XVIII ст. (Історико-економічний нарис і уривки з джерел). – Донецьк: Східний видавничий дім, 2005. – 136 с.
9. Brovender Yu., Gayko G. Ancient mines in east Ukraine / Materiały szkoły eksploatacji podziemnej 2003. – Krakow: IGSME PAN, 2003. – S. 609-616.
10. Гайко Г., Білецький В., Мікось Т., Хмура Я. Гірництво і підземні споруди в Україні та Польщі (нариси з історії). – Донецьк: Український культурологічний центр, Донецьке відділення НТШ, Редакція Гірничої енциклопедії. 2009. – 296 с.

*Tłumaczenie na język polski Karoliny Bursztynowicz, Pauliny Szybińskiej*