



Magazynowanie energii

MICHAŁ KURTYKA

Osiągnięcie neutralności klimatycznej jest ogromnym wyzwaniem cywilizacyjnym, którego realizacja będzie wymagała zmiany modeli konsumpcyjnych społeczeństw i wdrożenia nowych, jeszcze nierozwiniętych technologii. Konieczne będą zmiany w skali całych gospodarek, a nie tylko w poszczególnych ich sektorach, jak to miało miejsce do tej pory.

Jednym z kluczowych kroków, które trzeba będzie podjąć, jest doprowadzenie do transformacji energetyki. Głównym aspektem powinno być uzupełnienie tradycyjnych metod wytwarzania energii o te z wykorzystaniem źródeł odnawialnych. Problemem w tym zakresie jest to, że źródła odnawialne mają charakter sezonowy, zależny od odpowiednich czynników pogodowych, co powoduje problemy związane z niezawodnością dostaw. W związku z powyższym doniosłą rolę umożliwiającą ich wykorzystanie mają odegrać systemy magazynowania energii. Energia poddawana jest w nich magazynowaniu w przypadku niskiego zapotrzebowania, niskich kosztów wytwarzania, bądź kiedy wykorzystywane źródła energii cechują się przerywaną charakterystyką produkcji. Magazynowana energia jest zużywana w przypadku wysokiego zapotrzebowania, wysokich kosztów wytwarzania, bądź w przypadku braku dostępności alternatywnych źródeł.

Ulepszenie gospodarki w zakresie możliwości magazynowania energii pomoże Polsce w osiągnięciu wyzwań związanych z ambitną polityką klimatyczną UE oraz na poziomie globalnym.

Warto przybliżyć sam termin magazynowania energii: jest to „proces odbywający się za pomocą urządzeń lub fizycznych nośników, które magazynują energię, by móc ją później efektywnie wykorzystać”.

Technologie magazynowania energii są zróżnicowane, dostępny jest szeroki zakres istotnych zastosowań dotyczących nie tylko sektora energii elektrycznej, lecz także sektora grzewczego, transportu, czy chłodzenia.

Działają one zgodnie ze zróżnicowanymi zasadami:

- Mechanicznymi (– magazynowanie w elektrowni szczytowo-pompowej, magazynowanie sprężonego powietrza, wirujące zasobniki energii z kołem zamachowym);
- Chemicznymi (– power-to-gas – produkujące wodór metodą elektrolizy, który następnie zostaje przetworzony na metan, wykorzystując do tego procesu energię elektryczną);
- Elektrochemicznymi (akumulatory);
- Elektrycznymi (superkondensatory).

Technologie te mogą łączyć się ze sobą, tworząc system hybrydowy, który będzie przewyższał sumę swoich składowych części, a od wykorzystanej technologii, wynikającej z tego pojemności i mocy, zależy czy energia będzie magazynowana krótkotrwale, czy długotrwale.

Wykorzystywanie przytoczonych technologii prowadzi do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego kraju. Magazynowanie energii cechuje się dużym potencjałem w pomocy w znacznym obniżeniu emisyjności w zakresie ogrzewania, chłodzenia i transportu. Może też przyczynić się do zwiększenia dostępności infrastruktury służącej do ładowania pojazdów elektrycznych.

Można śmiało stwierdzić, iż magazyny energii zapewniają stabilność dostaw energii i zwiększają efektywność funkcjonowania sieci przemysłowych, a także zwiększają możliwości rozwoju energetyki lokalnej i rozproszonej, która zaczyna nabierać na znaczeniu i zyskuje coraz większą popularność. Możliwość zmagazynowania energii wytworzonej z własnych paneli słonecznych i wykorzystania jej w swoim domu w momencie kiedy nie ma słońca, będzie niewątpliwie dodatkowym bodźcem do rozwoju energetyki rozproszonej.

Należy zwrócić uwagę, że magazyny energii mogą być postrzegane dużo szerzej niż jako pojedyncze baterie czy akumulatory. Można to odnieść również do rozwiązań systemowych, czego przykładem jest rozwój elektromobilności. Baterie samochodowe oraz cała, odpowiednio dopasowana infrastruktura związana z samochodami elektrycznymi mogą być wykorzystywane jako magazyny energii, działające kolektywnie zgodnie z definicją magazynu energii: magazynowania w nich energii, kiedy zapotrzebowanie jest niskie, i jej oddawaniu w momencie wysokiego zapotrzebowania.

Powszechnie magazynowanie energii odnosi się do energii elektrycznej. Co ciekawe, magazynowane może być również ciepło i chłód. Już teraz dostępne są na rynku technologie, które na to pozwalają. Rozwiązania takie, w szczególności w połączeniu z pompami ciepła mogą przyczyniać się do znaczących oszczędności w zużyciu energii elektrycznej na potrzeby ogrzewania i chłodzenia budynków, a co za tym idzie, do wymiernych korzyści ekonomicznych.

Rok 2018 był rokiem przełomowym w zakresie rozwoju magazynowania energii, gdzie w porównaniu do roku 2017 wprowadzono dwukrotnie więcej takich projektów. Według przewidywań BNEF (Bloomberg New Energy Finance) potencjał magazynów będzie rosł, przewidywany jest ponad 100-krotny wzrost – z 17 GWh w 2018 do ponad 2850 GWh w 2040 r. Wartość inwestycji w analizach BNEF ma przekroczyć



Kraków

Partnerem czasopisma jest Miasto Kraków

- 660 mld dolarów. Do analiz nie zostały natomiast wliczone elektrownie szczytowo-pompowe, które są aktualnie najpopularniejszą metodą gromadzenia elektrycznej energii.

Podsumowując, pełne wykorzystanie źródeł energii odnawialnej w przyszłym systemie energetycznym, a także wprowadzenie do użytku na szeroką skalę samochodów elektrycznych, nie będzie możliwe bez rozwoju magazynowania energii. Z obecnie dostępnych danych widać, że taki rozwój następuje i potencjał w tym zakresie wygląda bardzo obiecująco.

Jest to również szansa dla rozwoju nowych gałęzi przemysłu w Polsce i z zadowoleniem trzeba zauważyć, że szansa ta jest wykorzystywana, o czym świadczy fakt, że stajemy się potentatem w produkcji baterii i akumulatorów w Europie, co potwierdzają inwestycje które zostaną zrealizowane w Polsce w najbliższych latach, na czele z fabryką LG Chem, która będzie największą wytwórnią akumulatorów na terenie Europy. W najbliższym czasie ponad połowa europejskiej produkcji baterii i akumulatorów będzie zlokalizowana w Polsce.

MICHAŁ KURTYKA

Minister Klimatu

Elektrownia jądrowa w Oświęcimiu?

Ostatnio wszystkie polskie media obiegrała wiadomość, że Michał Sołowow, właściciel wielkiej firmy chemicznej SYNTHOS, będącej między innymi głównym w Europie producentem kauczków syntetycznych, zamierza w swoim zakładzie w Oświęcimiu zbudować elektrownię jądrową. Ma to być bez-emisyjne źródło energii elektrycznej i ciepła dla samej fabryki, jak i dla okolicznych osiedli. Wybór padł na oferowaną przez amerykańsko-japońską firmę GEH (General Electric – Hitachi) ciepłownię jądrową średniej mocy, z reaktorem typu BWR (z wodą wrzącą) o mocy 300 MWe, a więc klasy SMR (ten skrót tłumaczy się jako Small Modular Reactors, czyli reaktory małe modularne, lub – co jest chyba bardziej stosowne w tym wypadku – Small and Medium Size Reactors, czyli reaktory małe i średnie). Wybrana technologia odpowiada najwyższym standardom bezpieczeństwa jądrowego (reaktory tzw. generacji 3+) i jest atrakcyjna z uwagi na cenę produkowanej energii i procedury eksploatacyjne. Odpowiednie – na razie wstępne – dokumenty zostały podpisane i partnerzy mają nadzieję na uruchomienie elektrowni już za około 10 lat.

Czy to realne? Chyba tak, choć łatwo nie będzie. Co prawda pewnym ułatwieniem jest fakt, że nowa elektrownia ma wykorzystać część infrastruktury obecnie pracujących elektrowni (konwencjonalnych). Ale przeszkody będą. Przede wszystkim będą to trudne i niesłychanie żmudne w polskich warunkach starania o uzyskanie stosownych zezwoleń i licencji. Polskie przepisy – te „jądrowe”, czyli wynikające z ustawy Prawo atomowe, jak i te bardziej ogólne – nazwijmy je środowiskowymi, zawierają sformułowania nie zawsze logiczne. Na przykład pożądane jest wprowadzanie najbardziej nowoczesnych rozwiązań, a jednocześnie sugeruje się budowę reaktorów mających za sobą dłuższy okres eksploatacji. Wymaga się przeprowadzenia przed rozpoczęciem inwestycji dwuletniego monitoringu meteorologicznego, jak gdyby w Polsce nie istniały szczegółowe i rzetelne dane w tym zakresie (nie mówiąc o tym, że obecnie obserwowana dynamika zmian klimatu podważa zasadność użycia danych z dwuletnich obserwacji do prognoz dla całego 60-letniego okresu eksploatacji elektrowni). Analizując odpowiednie przepisy można odnieść wrażenie, że organy decyzyjne wolą raczej utracić planowaną inwestycję, jeśli może powodować obawy społeczeństwa, niż współpracować z inwestorem dla uzyskania najlepszych (najbezpieczniejszych) rozwiązań. Proponowane reaktory nie mają za sobą długoletniej eksploatacji, co może oznaczać, że Polscy inspektorzy jądrowi przed wydaniem stosownych zezwoleń (jeśli w ogóle dopuszczą możliwość pozytywnej decyzji)

będą musieli dokładnie zbadać dokumentację elektrowni (projekt, parametry techniczne wszystkich elementów, planowany przebieg budowy, procedury eksploatacyjne ze wszystkimi możliwymi wariantami zdarzeń w czasie działania elektrowni itp.), a to może trwać nawet 10 lat! Z drugiej strony w reaktorach tych zastosowano technologię wziętą z najbardziej obecnie zaawansowanych reaktorów typu ESBWR (planowane SMRy to niejako ich młodsze i znacznie skromniejsze siostry), które uzyskały licencję niesłychanie restrykcyjnego amerykańskiego dozoru jądrowego (NRC, Nuclear Regulatory Commission), a oferent technologii to również producent reaktorów ESBWR. Zresztą obydwaj członkowie kontrahenta (General Electric i Hitachi), należą do najbardziej doświadczonych światowych weteranów przemysłu jądrowego. Oznacza to, że można mieć nadzieję, iż polski dozór uprości swoje procedury bez obniżania kryteriów bezpieczeństwa. Ale pozostaje jeszcze konieczność uzyskania akceptacji lokalnej społeczności, co mimo małej stosunkowo skali inwestycji i wyśrubowanych parametrów bezpieczeństwa będzie wymagało trudnego, dobrze przygotowanego i rzetelnego przeprowadzonego procesu edukacji i informacji.

A co myślę o tym projekcie? Mam nadzieję że zostanie zrealizowany, „trzymam kciuki”. Oświęcimski SYNTHOS uzyska stabilne – technologicznie i cenowo – zabezpieczenie energochłonnych procesów produkcyjnych, a mieszkańcy tego tak bardzo uprzemysłowionego regionu będą mogli oddychać powietrzem wolnym od smogu i innych zanieczyszczeń. Nie będzie to istotna rewolucja w krajowym systemie elektro-energetycznym (moc nowej elektrowni to ok. 1 % mocy całego systemu), ale powodzenie projektu będzie ważnym elementem eliminacji źródeł kopalnych z polskiej energetyki. Ważnym technicznie – bo pozwoli na praktyczne przetestowanie wszystkich procedur wymaganych w trakcie budowy i uruchamiania elektrowni jądrowej, ale również ważnym społecznie: inwestycja ta – mam nadzieję – ułatwi uzyskać akceptację społeczną dla czekającej Polskę budowy bloków jądrowych dużej mocy. Na razie (do ok. 2040 roku) mają to być elektrownie jądrowe o łącznej mocy 6 000 MWe, ale względy finansowe i konieczność poważnego potraktowania udziału Polski w obronie klimatu będą wymagały budowy dalszych bloków jądrowych i osiągnięcia w następnych dekadach istotnego udziału energetyki jądrowej w naszym bilansie energetycznym. Będą to prawdopodobnie bloki o mocy 1000 – 1500 MWe, ale istnieje też duże zainteresowanie elektrowniami jądrowymi z reaktorami typu SMR, a doświadczenie zdobyte w Oświęcimiu będzie tu niesłychanie cenne.

JERZY NIEWODNICZAŃSKI

Akademia Górniczo-Hutnicza

Rozszerzanie współpracy naukowej pomiędzy naukowcami z USA a naukowcami z Polski

część II

ABSTRACT: Współpraca naukowa z naukowcami polskimi jest coraz bardziej atrakcyjna poza Polską. Jednak nie zawsze ona owocuje. Kluczem do takiej współpracy jest rozwiązanie problemu, jakim jest posiadanie informacji i danych o warunkach działania systemów akademickich w innych krajach. Właśnie te informacje mają naukowcy mieszkający poza Polską i dlatego ich większe zaangażowanie jest decydujące dla rozbudowywania współpracy.

W USA istnieje wprawdzie szereg mechanizmów, które mogą ułatwić międzynarodową współpracę; nie mniej nie są one bezpośrednio ukierunkowane na współpracę z Polską, lecz mają charakter ogólny. Polska nie korzysta w pełni z możliwości współpracy. Trudno zgłębić tak wielki temat, jednak można zbadać poszczególne przypadki, jak choćby letnie i semestralne pobyty amerykańskich studentów w Polsce.

Studyjne pobyty będące przykładem w korzystaniu z amerykańskich zasobów, mogłyby być sukcesem Polski z kilku względów. Konkretnie trzy główne powody skłaniają amerykańskich studentów do faworyzowania Polski. Po pierwsze, amerykańscy studenci chcą podróżować do Europy – ponad połowa z nich wyjeżdża właśnie tu¹. Po drugie, amerykańscy studenci są świadomi kosztów, i z tej perspektywy Polska jest jedną z atrakcyjnych europejskich opcji. Po trzecie, amerykańscy studenci są zmotywowani do nauki w krajach swojego pochodzenia etnicznego. Ponieważ tak wielu amerykańskich studentów ma polskie pochodzenie, Polska wydaje się również bardzo atrakcyjną opcją na tym poziomie.

Jednak Polska nie jest w grupie 25 najbardziej popularnych krajów (grupie, w której np. znajdują się Czechy), jest natomiast na miejscu 53², a zatem zajmuje jedno z ostatnich miejsc w Europie, co w dużej mierze wynika z braku informacji.

Programy studenckie w Polsce są rzadko wyszczególniane na websites do których studenci amerykańscy mogą się zwrócić żeby dowiedzieć się, gdzie studiować. Przeprowadzona przez nas analiza takich stron internetowych wskazuje, że na 698 połączeń tylko 6 było z Polską, co stanowi mniej niż 1%.

Przynajmniej częściowo odpowiedź na pytanie, dlaczego w USA jest tak mało informacji o programach w Polsce, wynika ze słabego zaangażowania amerykańskich naukowców. Programy polskie rzadko są adresowane do konkretnych profesorów, którzy mogliby osobiście wpłynąć na decyzje co do wyboru kraju przez ich studentów. Systematyczne odnajdywanie profesorów, którzy mogliby być zainteresowani konkretnym programem jest praktykowane przez inne kraje, co znacząco wpływa na rozwój współpracy. Liczba publikacji, które powstały we współpracy naukowców z tej samej grupy etnicznej, zdecydowanie wzrasta w USA³.

Polscy naukowcy pracujący za granicą mogą pomóc kolegom z Polski szybciej osiągnąć międzynarodowe sukcesy i mogą pomóc w instytucjonalnych rozwiązaniach^{4, 5, 6, 7}. Wiele dyskusji wskazuje, że dalsza współpraca międzynarodowa może przynieść Polsce wiele korzyści^{8, 9, 10, 11}. Komunikacja, koordynacja i usystematyzowanie podstawowych kanałów rozwijania badań jest istotna.

UNISLAWA WILLIAMS

Spelman College
Atlanta, Georgia, USA

ZBIGNIEW K. WSOŁEK

Członek zagraniczny PAU
Mayo Clinic, Jacksonville, Florida, USA

- ¹ IIE. Top 25 Destinations of U.S. Study Abroad Students, 2014/15–2016/17. Open Doors Report on International Educational Exchange. Accessed 28.11.2018. doi:<http://www.iie.org/opendoors>.
- ² IIE. Top 25 Destinations of U.S. Study Abroad Students, 2014/15–2016/17. Open Doors Report on International Educational Exchange. Accessed 28.11.2018. doi:<http://www.iie.org/opendoors>.
- ³ Freeman R.B., Huang W., *Collaborating with People Like Me: Ethnic Co-Authorship within the U.S. Special Issue on High Skill Immigration*. 2015;33(3): S289–S318.
- ⁴ Williams U., Kasina J., Wszołek Z.K., *Programy edukacyjne dla Polaków chcących studiować/podnosić kwalifikacje za granicą*. Wiadomości Lekarskie. 2019;72(6):1163–1164.
- ⁵ Wojdyga Ł., *List do Redaktora Wiadomości Lekarskich*. Wiadomości Lekarskie. 2019;72(8):1592–1593.
- ⁶ Williams U., Kasina J., Wszołek Z.K., *Programy edukacyjne dla Polaków chcących studiować/podnosić kwalifikacje za granicą – Odpowiedź na List do Redaktora Wiadomości Lekarskich*. Wiadomości Lekarskie. 2019;72(8):1594.
- ⁷ Wszołek Z.K., Williams U., *Czy i jak polscy naukowcy pracujący za granicą mogą pomóc kolegom z Polski osiągnąć szybciej międzynarodowe sukcesy?* Wiadomości Lekarskie. 2017;70(6):1025.
- ⁸ Radny M., *O relacjach pomiędzy naukowcami działającym poza granicami kraju i ich związku z ojczyzną* (Panel Dyskusyjny). Prezentacja na II Światowym Forum Nauki Polskiej poza Granicami Kraju, Pułtusk, Polska, 11–14 września 2019.
- ⁹ Cios K., *Polonijni naukowcy a nauka polska – O zwiększaniu współpracy*. Prezentacja na Forum Nauki Polskiej poza Granicami Kraju w 100-lecie Odzyskania Niepodległości, Warszawa, Polska, 21 września 2018.
- ¹⁰ Urbaniak T., *Nauka przez doświadczenie*. Prezentacja na Forum Nauki Polskiej poza Granicami Kraju w 100-lecie Odzyskania Niepodległości, Warszawa, Polska, 21 września 2018.
- ¹¹ Czerniawska D., *Polscy naukowcy za granicą*. Prezentacja na Forum Nauki Polskiej poza Granicami Kraju w 100-lecie Odzyskania Niepodległości, Warszawa, Polska, 21 września 2018.

Pierwszy prawdziwy sukces reformy Gowina?

Kontrowersje wokół „reformy Gowina”, jak zwykle nazywa się nową ustawę o szkołach wyższych, zataczają coraz szersze kręgi. Krytyczne stanowisko względem wprowadzanych zmian weszło już do kanonu „poprawności politycznej” oraz dobrego tonu rozmów toczonych w salach i na korytarzach polskich uczelni. Wyrok został wydany, chociaż pewno jest jeszcze zbyt wcześnie, aby w sposób odpowiedzialny wyrokować o skutkach proponowanych zmian. Trudno wykluczyć, że niektóre z nich mogą mieć pozytywny skutek „on the long run”, ale trudno też zaprzeczyć, że są takie, które mogą dzisiaj wydawać się szokujące. Przynajmniej dla starców takich jak ja, a także nieco młodszych, którzy zmian w ogóle nie lubią. Na szczęście mogę spoglądać na to zamieszanie z pewnego dystansu, bo przecież nie będę już musiał stosować się do nowych zasad, ani ich realizować. Toteż brak mi emocjonalnego podejszcia do tej sprawy, która tak bulwersuje wielu moich kolegów. W rezultacie (mea culpa) nigdy nie zdobyłem się na porządne przeczytanie tekstu ustawy, co (jak wiadomo) daje mi przewagę w dyskusji, chociaż właściwie powinno z niej wyłączyć. Na usprawiedliwienie dodam, że pewno nie jestem jedynym, a w dodatku wydaje mi się, że większość przepisów – dzisiaj kontestowanych – zostanie po pewnym czasie „oblaskawiona” i w praktyce okaże się mniej uciążliwa. Takie efekty widzieliśmy już niejednokrotnie i można sądzić, że i tym razem nie będzie inaczej. Polacy są wszak bardzo innowacyjni, większość ludzi pracujących na uczelniach jest rozsądna, a „lawina bieg od tego zmienia, po jakich toczy się kamieniach”.

Nie wchodząc więc w (przejęciowe?) kłopoty, jakie dostosowanie się do nowych przepisów może w codziennym działaniu sprawić władzom oraz pracownikom uczelni i studentom (napisano już o tym wystarczająco wiele), chcę – jako człowiek przekorny – wskazać na pierwszą jaskółkę SUKCESU reformy: oto po raz pierwszy udało się wyłonić uczelnie „badawcze”.

Od chwili bowiem, gdy usłyszałem o planach „reformy Gowina”, było dla mnie jasne, że jedynym jej naprawdę istotnym rezultatem, wartym całego zamieszania, może być właśnie utworzenie w Polsce kilku świetnych uczelni, które potrafią konkurować z najlepszymi uczelniami na świecie. Konieczność takiego posunięcia uzasadniałem już kilkakrotnie i nie chcąc się powtarzać, powiem krótko: chodzi o umożliwienie najzdolniejszym młodym Polakom studiowania na odpowiednim poziomie w kraju, bez konieczności poszukiwania dobrych uczelni za granicą. Muszą to więc być uczelnie, których ukończenie daje gwarancję solidnej wiedzy,

a przede wszystkim wysokiego poziomu intelektualnego. Czyli uczelnie, gdzie studia są wysokiej jakości, ale trudne, o dużych wymaganiach, bez taryfy ulgowej.

Próby tworzenia takich uczelni były już podejmowane i – jak dotąd – kończyły się niepowodzeniem, głównie przez opór naszego środowiska, które niechętnie widzi „odejście od demokracji” w nauce. Nareszcie udało się więc zrobić pierwszy krok w tym kierunku. Bo to faktycznie tylko pierwszy krok, a do osiągnięcia celu droga długa i wyboista. Ale – jak mówią Chińczycy – nawet najdłuższa droga zaczyna się od pierwszego kroku, więc trudno nie pochwalić tego niewątpliwego sukcesu reformy. Teraz jednak rzecz w tym, aby nie osiąść na laurach. Wybrane uczelnie otrzymały pewien zastrzyk finansowy, co powinno pomóc im w dalszym rozwoju. Mam nadzieję, że to nie koniec i że strumień finansowy będzie systematycznie narastał. Ale trzeba pamiętać, że to tylko jeden – chociaż bardzo ważny – element, niezbędny dla zbudowania znakomitej uczelni. Absolutnie fundamentalne jest jeszcze pokonanie dwóch barier wewnętrznych: (i) zaściankowej niechęci do ściągania najlepszych dostępnych pracowników oraz (ii) oporu wobec selekcji studentów już na wstępie, a potem w czasie studiów, tak aby studia kończyli jedynie ludzie naprawdę wysokiej klasy. Tylko w ten sposób uczelnia może zbudować prawdziwą reputację.

Aby jednak uczelnie „badawcze” mogły podjąć takie działania, trzeba też na nowo przemyśleć system oceny ich pracy i związane z tym finansowanie, tak aby mogły samodzielnie decydować o swojej polityce i to przez rozsądnie długi okres. Bo uczelnie najwyższej próby nie buduje się z dnia na dzień. Oczywiście nie mam gotowej recepty, jak to zrobić, ale wydaje mi się, że zapewne trzeba będzie zaadaptować sposób zastosowany przy ich wylanianiu. Czyli odejść od (automatycznych) wskaźników ilościowych, zamieniając je na ocenę jakościową. Najlepiej typu peer review, z udziałem ekspertów spoza Polski. Dla dziesięciu uczelni nie jest to, myślę, nierealne.

Opracowanie rozsądnych zasad oceny to, rzecz jasna, zadanie trudne, wymagające wysiłku i dobrych pomysłów. Niemniej absolutnie konieczne. Toteż Resort Nauki winien zająć się nim niezwłocznie, najlepiej wspólnie z zainteresowanymi uczelniami. Od właściwych rozwiązań zależy prawdopodobnie sukces lub porażka idei uniwersytetów badawczych, a więc i całej „reformy Gowina”.

Dlatego w tytule tego felietonu pozostawiłem pytańnik.

ANDRZEJ BIAŁAS



PRZYSZŁY TYDZIEŃ
W PAU

Konferencje, Sesje, Imprezy...

PAUza Akademicka – www.pauza.krakow.pl – tygodnik Polskiej Akademii Umiejętności i środowiska naukowego.

Rada Redakcyjna: Magdalena Bajer, Andrzej Białas, Janusz Limon, Ewa Lipska, Stanisław Rodziński, Piotr Sztompka, Marta Wyka, Jakub Zakrzewski, Franciszek Ziejka.

Redakcja: Andrzej Białas – redaktor naczelny; Andrzej Borowski, Andrzej M. Kobos, Piotr Malecki, Marian Nowy – redaktorzy; Adam Korpak, Krzysztof Skórczewski – grafika; Ryszard Otręba – „Galeria PAUzy”; Anna Michalewicz – dyrektor administracyjny; Witold Brzozkowski, Monika Mentel – fotokład; Wydawnictwo PAU – konsultacje.

Adres do korespondencji: Polska Akademia Umiejętności, 31-016 Kraków, ul. Sławkowska 17; e-mail: pauza@pau.krakow.pl

Oczekujemy na artykuły do 6 000 znaków (ze spacjami) i ilustracje w formacie JPEG o rozdzielczości 300 dpi.



Kraków

Kraków – warto wiedzieć

Powrót Damy

Podczas konferencji prasowej 21 stycznia 2019 roku (pisaliśmy o tym w PAUzie Akademickiej 458 z 14 lutego 2019 roku) minister Piotr Gliński i dyrektor Muzeum Narodowego Andrzej Betlej złożyli obietnicę, iż jeszcze przed Bożym Narodzeniem miłośnicy sztuki będą mogli oglądać – po dziesięcioletniej przerwie – zbiory Czartoryskich w odremontowanym budynku. I tak się stało. 20 grudnia minionego roku Muzeum Książąt Czartoryskich, będące oddziałem Muzeum Narodowego w Krakowie otworzyło swe drzwi dla zwiedzających. W 26 salach ekspozycyjnych na dwóch piętrach odrestaurowanego Pałacu ponownie zagościła cenna kolekcja dzieł sztuki i pamiątek narodowych. I już na stałe, bo w grudniu 2016 roku państwo polskie odkupiło kolekcję Czartoryskich od spadkobierców.

Przypomnijmy. W 1801 roku księżna Izabela z Flemmingów Czartoryska stworzyła kolekcję pamiątek narodowych. Kolekcjonowane przez nią zbiory były prezentowane w Puławach, w dwóch parkowych pawilonach: Świątyni Sybilli, a od 1809 roku także w Domu Gotyckim. To właśnie w Domu Gotyckim eksponowano *Damę z gronostajem* Leonarda da Vinci oraz *Krajobraz z miłosiernym Samarytaninem* Rembrandta van Rijna. Do pereł w kolekcji Czartoryskich należał wówczas także *Portret młodzieńca* Rafaela Santi (zaginiony podczas II wojny światowej).

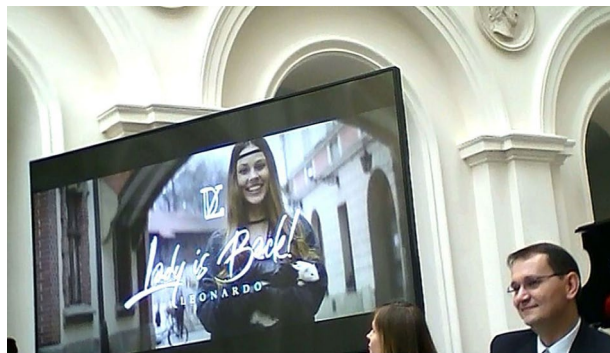
Muzeum nie przetrwało jednak powstania listopadowego, w 1831 roku – po emigracji księcia Adama Jerzego Czartoryskiego – zbiory zostały przewiezione do Paryża. Powróciły do Polski dopiero w 1876 roku, w związku z planowanym otwarciem muzeum w Krakowie. Znaczące straty dla kolekcji przyniosła II wojna światowa. Po wojnie muzeum trafiło pod opiekę Muzeum Narodowego w Krakowie, a w 1991 pod zarządek Fundacji Książąt Czartoryskich. 29 grudnia 2016 roku, dzięki zakupowi rządu RP, kolekcja książąt Czartoryskich stała się integralną częścią Muzeum.

– To szczególnie dzień w historii polskiego muzealnictwa. Najstarsze polskie muzeum, bo Muzeum Książąt Czartoryskich o kilka lat „wyprzedziło” powstanie Muzeum Narodowego w Krakowie, zostało wyremontowane, a kolekcja wraca „do domu” – już jako własność państwa polskiego, narodu polskiego. Udostępnienie dzisiaj kolekcji Książąt Czartoryskich stanowi realizację idei księżnej Izabeli Czartoryskiej, aby pamiątki przeszłości dla przyszłych pokoleń gromadzić i dbać o nie tak, jak powinno dbać każde świadome swojej historii państwo – mówił wicepremier, minister kultury i dziedzictwa narodowego, prof. Piotr Gliński. – To wielkie szczęście, że to nasza decyzja sprawiła, iż dzisiaj muzeum może zostać udostępnione zwiedzającym. To była nasza jako ministerstwa powinność, aby tę najcenniejszą kolekcję sztuki pozostającą w rękach prywatnych zabezpieczyć jako dziedzictwo narodu polskiego – podkreślał minister kultury.

– Kolekcja Czartoryskich to nie tylko Leonardo i Rembrandt. To akt hołdu pruskiego, kronika Jana Długosza – to rzeczy, które definiują naszą historię i tożsamość. Otwarcie Muzeum Książąt Czartoryskich jest zatem wyjątkowym wydarzeniem, nie tylko dla miłośników sztuki. Po kilku latach intensywnej i systematycznej pracy zespołu MNK, prezentujemy muzeum kompletne: dostępne, nowoczesne, bardzo otwarte, ale nawiązujące do tradycji najstarszej w Polsce kolekcji muzealnej – mówił prof. UJ Andrzej Betlej, dyrektor Muzeum Narodowego w Krakowie.

Zaś dr Katarzyna Płonka-Balus, kuratorka Muzeum Książąt Czartoryskich dodaje: – Wyróżnikiem Muzeum Czartoryskich jest historyczny charakter kolekcji, szcycącej się

posiadaniem wielu unikatowych dzieł sztuki: obrazów, średnio-wiecznych emalii, rzeźb w kości słoniowej, bursztynie i koralu, ceramiki, weneckich szkielec i augsburskich sreber, perskich kobierców, tkanin, orientalnych i polskich militariów – dzieł niezwykle urody i wartości artystycznej i historycznej.



Andrzej Betlej z satysfakcją obserwował powrót *Damy z gronostajem* przedstawiony na okolicznościowym spocie. Tym razem (Kraków, XXI wiek) *Dama* przybyła do swej siedziby ...na rowerze



Spacer po 26 salach Muzeum Książąt Czartoryskich rozpoczyna się od Podestu, gdzie prezentowane są dwa monumentalne płótna rodzajowe Jana Piotra Norblina. W dalszej części znajdują się pomieszczenia poświęcone Czartoryskim, stamtąd zwiedzający trafią do sal ukazujących dzieje Polski: od czasów Jagiellonów aż po schyłek I Rzeczypospolitej. Na pierwszym piętrze Muzeum widzowie zobaczą także najpiękniejsze dzieła sztuki sakralnej. Kolejne pomieszczenia przenoszą zwiedzających w zupełnie inną scenię – świat sztuki Dalekiego Wschodu.

Zwiedzanie drugiego piętra rozpoczyna się od Salonu antycznego, by później przenieść się do sali poświęconej sztuce renesansu. To stamtąd można przejść do pomieszczenia, w którym eksponowana jest *Dama z gronostajem* Leonarda da Vinci. Kolejne przestrzenie zabierają widzów w podróż przez sztukę średniowiecza, sztukę Europy Północnej XV–XVII wieku – aż do czasów Rembrandta. Na drugim piętrze w Sali Polskiej prezentowane są też pamiątki głównie z puławskiej Świątyni Sybilli, a w salach oficyn – zbiory biblioteczne oraz kolekcja grafik i rysunków.

W pierwszy weekend po otwarciu Muzeum ponad 2700 osób odwiedziło Pałac Książąt Czartoryskich.

Fot. Marian Nowy