

PAUza

Akademicka



Tygodnik Polskiej Akademii Umiejętności

Nr 47

Kraków, 17 września 2009

Za zamkniętymi drzwiami

Poniższy tekst, otrzymany z Londynu, publikujemy z okazji prezentacji polskiego wydania książki Laurensa Reesa *Za zamkniętymi drzwiami* w Polskiej Akademii Umiejętności 21 września 2009. (Red.)

KRZYSZTOF STOLIŃSKI

Laurence Rees w historycznym serialnym programie telewizyjnym BBC/PBS nadanym w 2008 r., w którym przedstawił wydarzenia z czasów II wojny światowej, nie zbagatelizował losów Środkowej i Wschodniej Europy. Zapewne po raz pierwszy zaprezentował brytyjskim widzom znane Polakom wypadki, bez umyślnych pominięć i wykreśleń. W telewizyjnym serialu i w książce¹ mogliśmy dowiedzieć się o niezwykłych, mało znanych faktach oraz o tych dobrze nam znanych, które przypominały tragiczne wydarzenia i zapomniane bolesne chwile.

Niektóre z emitowanych wydarzeń, szczególnie tych dotyczących Katynia i Powstania Warszawskiego, przywróciły z dna pamięci epizody z lat wojny. Na przykład, przywołały dnie w okupowanej Warszawie, kiedy władze niemieckie rozpoczęły publikować w lokalnych gazetach nazwiska odnalezionych w lesie katyńskim zwłok pomordowanych polskich oficerów. Widok osób z trwogą odczytujących listę nazwisk w poszukiwaniu swoich najbliższych zaginionych powrócił do mojej świadomości. Kiedy oglądałem epizody z Powstania Warszawskiego i przedstawione daremne próby Polskiego Rządu w Londynie, próbującego zmobilizować pomoc walczącej Warszawie, przelot olbrzymich amerykańskich samolotów, zrzucających kolorowe spadochrony we wrześniu 1944 r., wyraźnie zarysował się w mojej pamięci.

Inne wydarzenie nadane w emitowanej serii przywołało, epizod z czasów wojny, kiedy rodzina mojej żony została deportowana z środkowo-wschodniej Polski w głąb Rosji. Świetnie przygotowana relacja dotycząca deportacji Tatarów z ich krymskich domostw przypominała opowiadania mojego teścia, z lutego 1940 r., kiedy wszyscy domownicy zostali przymusowo deportowani z ich nowo zbudowanego domu we wschodniej Polsce w okolice Archangielska, niedaleko kręgu polarnego. Tylko część rodziny przetrwała ten okrutny okres czasu. Ku wielkiemu zdumieniu i konsternacji funkcjonariuszy NKWD, niespodziewanie w 1941 r. uwolnieni zostali z zesłania, aby dołączyć do Armii Polskiej formowanej przez gen. Andersa w południowym Związku Radzieckim.

Warto w tym miejscu przypomnieć mało znane okoliczności, które zostały pominięte przez Autora. Na ogół Brytyjczycy nie zdają sobie sprawy, że w Polsce druga wojna światowa nie zakończyła się w 1945 r.



Brytyjscy komentatorzy i historycy raczej ignorują te wydarzenia w Polsce z tego okresu, które wskazują, że działania wojenne zakończyły się w Polsce dopiero na początku lat pięćdziesiątych zeszłego stulecia. Dwie dywizje NKWD wspomagane przez SMERSZ walczyły z na nowo zreformowanym podziemiem niepodległościowym, które w latach 1946–1948 liczyło ponad 30 000 dobrze uzbrojonych oddziałów w lasach i miastach na terenie Polski. Żołnierze rozwiązanych oddziałów Armii Krajowej nie mieli wyjścia. Pozostała im walka

(dokończenie – str. 2)

¹ Laurence Rees, *World War Two – Behind closed doors – Stalin, the Nazis and the West*, BBC Books, Random House, 2008, 442 pp. Polskie wydanie: Laurence Rees, *Za zamkniętymi drzwiami – Kulisy II wojny światowej*, Prószyński i S-ka, Warszawa 2009, 368 s.

Za zamkniętymi drzwiami

(dokończenie ze str. 1)

z komunistami albo ujawnienie, tortury i śmierć. W tym powojennym okresie zostało zamordowanych przeszło 200 000 osób związanych podczas wojny z Armią Krajową, Delegaturą Rządu i innymi grupami społeczeństwa, uważanymi przez sowiecki wywiad za wroga komunizmowi. Ta zbrodnia była bezwzględną kontynuacją mordu katyńskiego i innych epizodów masowych egzekucji polskich obywateli. Komuniści, sprawujący wówczas władzę w kraju, w tajnych statystycznych danych wyliczyli, że około 60% społeczeństwa było do nich wrogo nastawione. Konsekwencją były przepełnione więzienia. W okresie powojennym około półtora miliona polskich obywateli zostało aresztowanych, po prostu, dlatego, że byli uważani za część społeczeństwa nieprzychylną do systemu komunistycznego.

Negocjacje „Wielkiej Trójki”, zostały szczególnie dobrze przedstawione i do głębi przebadane przez Autora. Tworzą główny temat książki oraz stanowią tło reszty przedstawionych rozważań. Można sobie wyobrazić, że podczas dyskusji dotyczących przyszłości Polski negocjujący brytyjscy i rosyjscy partnerzy dobrze znali prawdę dotyczącą mordu w Katyniu. Obydwie strony udawały, że nie

znają prawdy i ignorowały ten fundamentalny i bardzo ważny fakt. Niewątpliwie zagęszczona atmosfera kłamstwa i fałszu zawisła wówczas nad stołem negocjacyjnym. Amerykańscy negocjatorzy przypuszczalnie nawet nie wiedzieli, o co właściwie chodzi i nie byli zainteresowani. Nie ma wątpliwości, że „Karta Atlantycka” dotycząca swobód obywatelskich, tak bardzo promowana przez Anglosasów, została wtedy dla ich wygody odłożona na bok.

Laurence Rees odnalazł i wysłuchał opowiadań wielu świadków wydarzeń historycznych, które następnie efektownie wplótł w narrację programu. Dotyczy to nawet mordu w Katyniu czy przymusowych przesiedleń. Dokładne przebadanie przez niego archiwów wyłoniło wiele wydarzeń, o których przeciętny widz brytyjski nic nie wiedział, a niektórzy wybitni historycy woleli je przemilczeć. Relacja o istnieniu bazy niemieckich łodzi podwodnych niedaleko Archangielska, która funkcjonowała od 1940 do 1941 roku jest tego dobrym przykładem.

Telewizyjny program oraz książka stanowią pożyteczny wkład do zapoznania anglosaskiego czytelnika z rzetelnie przedstawioną historią dotyczącą II wojny światowej i tragicznych losów Polski.

KRZYSZTOF STOLIŃSKI

Studium Polski Podziemnej, Londyn

Uwaga Przełomowe odkrycia i koncepcje po II wojnie światowej o rozwoju powojennej nauki

Po drugiej wojnie światowej rozpoczął się dynamiczny rozwój różnych dziedzin nauki. W dużej mierze zostało to spowodowane pojawieniem się komputera, który zrewolucjonizował styl pracy badawczej. Nagle stało się łatwo dostępny bogaty bank danych. Mamy możliwość szybkich i bardzo rozległych obliczeń. Łatwy i prosty (e-mail) kontakt naukowy z określonym naukowcem w dowolnym miejscu w świecie. Przegląd aktualności w dowolnej dziedzinie nauki (Internet) stało się bardzo proste i wręcz natychmiastowe. Pojawia się łatwość pisanie samemu tekstów i ich efektywnej korekty. W fizyce, oprócz fizyki eksperymentalnej i teoretycznej rodzi się nowy dział – fizyka obliczeniowa, komputerowa. Stanowi ona ważny czynnik wiążący doświadczenie z teorią. Wielkie znaczenie dla badacza posiada powstająca symulacja komputerowa i płynące z niej sugestie.

Aby stwierdzić, jakie powojenne osiągnięcia fizyki przyczyniły się do powstania współczesnego komputera musimy sięgnąć nieco głębiej.

Po drugiej wojnie światowej pojawiły się nowe dziedziny fizyki. A więc przede wszystkim fizyka jądrowa i współczesna fizyka ciała stałego. Pierwsza z nich, poza energetyką jądrową i nauką o promieniotwórczości tworzy model standardowy i daje podstawy teoretyczne materii barionowej. Znaczenie jej jest dla naszej wiedzy fundamentalnej.¹ Druga ma raczej znaczenie praktyczne. Prowadzi szeroko pojęte badania strukturalne i magnetyczne. A więc nie tylko zagadnienia krystalograficzne, lecz przede wszystkim badania struktury elektronowej, tzn. poziomów energetycznych elektronów atomowych w ciele stałym.

Rozwija się problematyka półprzewodników. Charakterystyczne są zależności termiczne przewodności elektrycznej półprzewodników, wynikające ze stanu zapelnienia pasm energetycznych w strukturze elektronowej. Koncentrację nośników prądu w pasmach można w szerokim zakresie zmieniać. W elektronice zostały wykorzystane głównie półprzewodniki na bazie krzemu i germanu. Wreszcie rodzi się trójelektrodowy półprzewodnikowy element elektroniczny zwany tranzystorem. Posiada on zdolność wzmacniania sygnału. Z tranzystorów elektroniki budują różne układy, np. bramki logiczne. Te ostatnie są podstawowym budulcem pamięci cyfrowej. Pojawia się elektroniczna maszyna cyfrowa służąca do przetwarzania informacji, które da się zapisać w formie ciągu cyfr. A zatem rodzi się współczesny komputer.

Jeszcze w czasie wojny prowadzono badania nad modyfikacją własności fizycznych układów atomowych w zależności od różnych parametrów. Po wojnie następuje gwałtowny rozwój teorii pasmowej i wspierających ją metod eksperymentalnych. Swego czasu pisałem o tym w książkach o metodach eksperymentalnych fizyki ciała stałego.

Reasumując można stwierdzić, że rozwój techniki komputerowej związany jest z osiągnięciami fizyki ciała stałego. Rezultaty badań fizycznych, które miały charakter raczej czysto poznawczy, zostały przejęte i wyśmienicie wykorzystane przez elektroników.

ANDRZEJ OLEŚ

¹ Tu ważne byłyby wypowiedzi specjalistów w PAUzie. (AO)

O Programie Rozwoju Polskiej Humanistyki

Kryteria prawdy w językoznawstwie

Największym problemem lingwistyki jest zagadnienie kryteriów prawdy w tej dyscyplinie. Z tego, że językoznawstwo istnieje od 2000 lat i że w *Linguistic Bibliography* za rok 2001 zarejestrowano 21 000 prac, wynika, że w sumie ukazały się setki tysięcy prac językoznawczych, jednak żadna z nich nie została poświęcona kryteriom prawdy. Ba, nawet termin „kryteria prawdy” nigdy nie jest używany przez lingwistów, co zdumiewa, jeśli zważyć, że językoznawcy są jednomyślni co do tego, że językoznawstwo jest nauką, a nauka nie jest niczym innym jak poszukiwaniem prawdy. Czemuż więc lingwiści czynią tajemnicę z tego, w jaki sposób odróżniają prawdę od fałszu?

Ta sprawa intrygowała mnie od dawna i dlatego zacząłem obserwować, jak językoznawcy reagują, gdy się dowiedzą o poglądzie, który przedtem nie był im znany. Ku memu wielkiemu zdumieniu stwierdziłem, że lingwiści na ogół nie sprawdzają danego poglądu, ale interesują się tylko tym, kto go głosi. Jeśli się dowiedzą, że dany pogląd głosi jeden lub kilka autorytetów, dochodzą do wniosku, że pogląd jest prawdziwy. Jeśli natomiast się dowiedzą, że pogląd pochodzi od kogoś, kto nie ma reputacji autorytetu, to uznają pogląd za błędny. Wniosek z tego, że kryterium prawdy stosowane przez językoznawców jest następujące: X sformułował pogląd, X jest autorytetem, zatem pogląd jest prawdziwy; Y sformułował pogląd, Y nie jest autorytetem, zatem pogląd jest błędny. Kryterium prawdy stosowane przez językoznawców jest średniowieczne, nienaukowe, i to jest przyczyną, dla której lingwiści o nim wolą nie mówić.

Językoznawcy przemilczają także fakt, że jeśli chodzi o kryteria prawdy, przepaść dzieli lingwistykę od nauk przyrodniczych. Lekarze, którzy oceniają przydatność nowego leku, bynajmniej nie interesują się reputacją, jaką się cieszy dane laboratorium farmaceutyczne, ale interesują ich tylko stosunki liczbowe zachodzące między pacjentami, których stan zdrowia dzięki nowemu lekarstwu poprawił się, pogorszył lub pozostał bez zmian. Podobnie sława Einsteina wzięła się nie stąd, że fizycy uważali go za autorytet, ale stąd, że w r. 1919 Anglicy w różne punkty globu ziemskiego, gdzie miało dojść do zaćmień słońca, wysłali ekspedycje, które zaobserwowały pewne zjawisko potwierdzające teorię względności.

Osobiście uważam, że językoznawcy powinni stosować statystykę jako kryterium prawdy: jeśli jakiś pogląd

potwierdza większość faktów, to pogląd jest prawdziwy, natomiast pogląd potwierdzany przez mniejszość faktów jest błędny.

W r. 1925 Bartoli doszedł do wniosku, że obszary peryferyczne są bardziej konserwatywne od obszarów centralnych, co zilustrował zaledwie kilkoma przykładami. Ja jednak wykazałem, że jeśli się weźmie pod uwagę kilkadziesiąt lub kilkaset przykładów, to zasada Bartolego okaże się błędna, ale to nikogo nie przekonało. Podobnie jest w szeregu innych wypadków.

W r. 1879 Saussure wystąpił z koncepcją, która później przekształciła się w tzw. teorię laryngalną. Teorię tę obalają m.in. dane statystyczne.

XVII-wieczny orientalista Ludolf doszedł do wniosku, że o pokrewieństwie językowym decyduje nie słownictwo, ale gramatyka, gdy tymczasem dane statystyczne pokazują, że jest na odwrót.

W r. 1435 we Florencji powstał pogląd, że języki romańskie wywodzą się z łaciny ludowej, czemu przeczą dane statystyczne.

W VI wieku Jordanes wyraził pogląd, że praojczyzna Gotów leżała w Skandynawii; natomiast dane statystyczne wskazują na to, że praojczyzna Gotów była w najbardziej południowej części starożytnej Germanii.

W III wieku przed Chr. stoicy doszli do wniosku, że nazwy własne mają charakter indywidualny, odnoszą się do pojedynczych desygnatów, podczas gdy rzeczowniki pospolite odnoszą się do wielu desygnatów. Tymczasem dane statystyczne świadczą o tym, że spośród wszelkich definicji nazw własnych najmniej wyjątków ma definicja, według której różnica między rzeczownikami pospolitymi a nazwami własnymi polega na tym, że rzeczowniki pospolite tłumaczone są z języka na język, a nazwy własne nie.

O tym wszystkim piszę w *Problemach językoznawstwa ogólnego* (Wrocław 1996) i *Linguistique générale et linguistique indo-européenne* (Kraków 2008).

Konkluzja: aby w językoznawstwie dokonał się znaczny postęp, nie trzeba wyciągać od państwa dodatkowych pieniędzy, wystarczy zmiana w mentalności językoznawców. Chodzi o to, żeby językoznawcy wiarę w nieomyślność autorytetów zastąpili stosowaniem statystyki.

WITOLD MAŃCZAK

Wydawnictwo PAU poleca ...



Elżbieta Orman **TAHAŃCZA PONIATOWSKICH. Z DZIEJÓW SZLACHTY NA UKRAINIE w XIX wieku**

Książka o „Tahańczy Poniatowskich. Z dziejów szlachty na Ukrainie w XIX wieku” powstała na kanwie życiorysu dla Polskiego Słownika Biograficznego o mało znanym imienniku i rówieśniku księcia Józefa – pułkownika WP Józefie Poniatowskim (1762–1845), który wyróżnił się w wojnie polsko-rosyjskiej 1792 r. jako dowódca „wiernych kozaków”. Tym jednak, co uczyniło go niezwykle, była jego pionierska działalność przemysłowa na Kijowszczyźnie. Po trzecim rozbiore Polski Poniatowski zakupił majątek Tahańczę (niedaleko Kaniowa), założył tam w r. 1805 manufakturę sukienią, którą po 1816 r. przekształcił w jedną z najnowocześniejszych fabryk na Ukrainie i w całym Imperium Rosyjskim. Jej produkcja w latach czterdziestych przewyższała niemal dwukrotnie produkcję słynnej fabryki w Sławucie Sanguszków. Poniatowski jako pierwszy na Ukrainie założył w r. 1824 cukrownię w Troszczynie, a w r. 1840 sprowadził z Anglii maszynę parową. W tahańskim dworze, wyróżniającym się spośród innych atmosferą nowych, kapitalistycznych czasów, rozmawiano o pieniądzach, fabrykach i o zakupie nowoczesnych maszyn. Działalność pułkownika z Tahańczy osłabia dotychczasowy stereotyp szlacheckiego samoty, żyjącego w gospodarczym i przemysłowym „bezruchu”. Poniatowski zostawił swoim synom ogromną fortunę, a jego przemysłowy sukces okazał się zaraźliwy dla szlachty. Masowo zakładane cukrownie w guberni kijowskiej sprawiły, że ta część Imperium Rosyjskiego wybiła się w drugiej połowie XIX wieku pod względem rozwoju przemysłu kłowniczego. Po Poniatowskich właścicielem majątku tahańskiego został wnuk pułkownika, Dymitr Buturlin, arystokrata i katolik, wychowany we Włoszech. Jego potomkowie nie potrafili z takim rozmachem kontynuować inwestycji przemysłowych. Ale Tahańczę i ukraińską przyrodę utrwalił w sonetach jego syn, dyplomata i poeta Piotr Buturlin, który dopiero tutaj nauczył się języka rosyjskiego.

Tahańską Atlantydę można było odkryć dzięki materiałom ocalałym w archiwach kijowskich, włoskich, polskich oraz w zbiorach prywatnych u potomków rodziny Buturlinów we Włoszech i mieszkańców Tahańczy na Ukrainie. Książka ta być może zainspiruje historyków do zajęcia się pasjonującym i dotąd pomijanym tematem – działalnością przemysłowej szlachty na Podolu, Wołyniu, a zwłaszcza na Kijowszczyźnie i przypomniała kresowych „trzeźwych entuzjastów”, takich np. jak: Cecylia Radziwiłł, Wacław Hański, Hołowińscy, Jaroszyńscy, Abramowiczowie. To oni zaczęli kształtować, już w pierwszej połowie XIX wieku, „ekonomiczny” patriotyzm, według którego ojczyźnie można było służyć przez nowoczesną pracę na roli, modernizację fabryk oraz pracę oświatową. Swoją zaradnością, pomysłowością, pracowitością i odwagą zmieniali model życia szlachty, wkraczającej powoli w epokę industrializacji, przyczyniali się do rozwoju guberni kijowskiej, która należała w 2. połowie XIX wieku do najbardziej uprzemysłowionych regionów w Imperium Rosyjskim.

Elżbieta Orman

zaPAU

Największą mądrością jest umieć jednoczyć, nie rozbijać
Stefan Kardynał Wyszyński

Bellum omnium contra omnes

Czytając projekty reform polskiej nauki, można łatwo stwierdzić, że wśród ich autorów dominuje pogląd, że podstawowym problemem jest brak konkurencji pomiędzy uczonymi. Stąd prosty wniosek: główny wysiłek winien być położony na zwiększenie konkurencyjności, co zmusi zdolnych leni do zwiększenia wysiłku, a utrudni życie tępakom. Myślę, że pogląd ten jest również popularny w wielu środowiskach. Trudno się dziwić, bo to przecież Polska: prawie każdy uważa się za geniusza, a kolegów ma za tępaków właśnie.

Autorzy nie kryją, że chodzi o to, aby wyeliminować z nauki „martwe dusze”, które – obciążając budżet – faktycznie niewiele wnoszą. To oczywiście świetne i bardzo nośne hasło: usuniemy słabych i w ten sposób dobrzy będą mieli lepsze warunki. Wygląda to znakomicie i właściwie należałoby z całych sił przyklasnąć.

Jednak jest jeszcze druga strona medalu. Wiemy, że w Polsce łatwo sprowokować „wojnę wszystkich ze wszystkimi”, a myślę, że to ostatnia rzecz, której nasza nauka potrzebuje. Zwłaszcza, z punktu widzenia pozycji Polski w światowej nauce, ważniejsze jest budowanie szerokiej ogólnopolskiej współpracy i jednoczenie wysiłków (w większości dziedzin jesteśmy przecież rozpaczliwie rozdrobnieni). Wygląda to, rzecz jasna, różnie w różnych dziedzinach nauki. Inaczej w dziedzinach doświadczalnych, wymagających wielkiej aparatury lub/i wielkich zespołów ludzkich, inaczej w dziedzinach gdzie aparatura mieści się na stole, inaczej wśród teoretyków.

Zmiany w systemie winny więc uwzględniać te różnice, a to niewątpliwie bardzo trudna sprawa. Ale odpowiedź istnieje: nowy system nie może być jednolity, czyli powinien uwzględniać różne możliwości finansowania. Są dziedziny, gdzie winny dominować granty i ostra konkurencja. Są dziedziny, które muszą mieć zapewnione stabilne finansowanie na wiele lat. W nauce jak w życiu: rzeczywistość jest skomplikowana i nie da się

jej ująć jednym, nawet najlepiej brzmiącym hasłem. Wiadomo, że dla prawników piszących ustawy to niemal kwadratura koła i dlatego szansa na skonstruowanie poprawnego rozwiązania są nikłe.

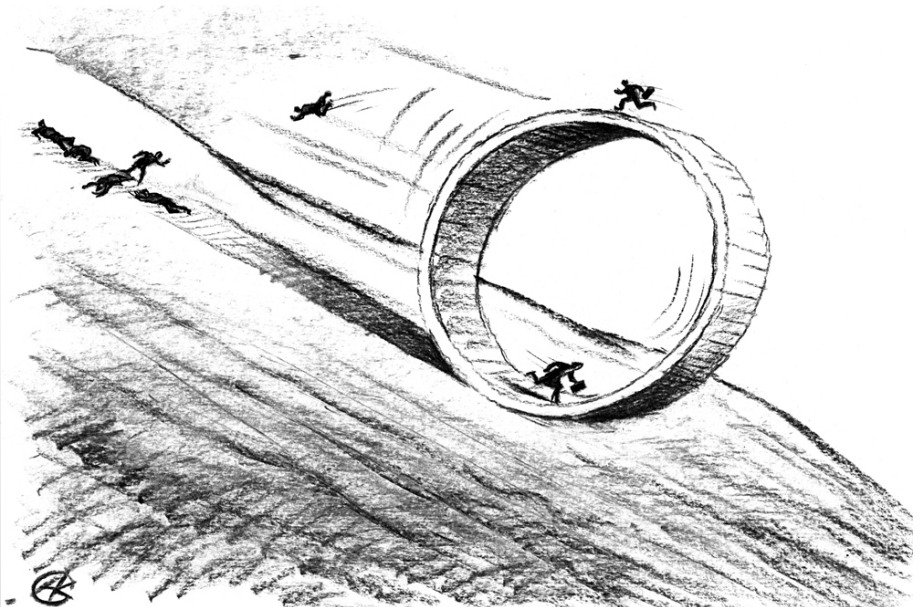
Pozostaje więc tylko głośno krzyknąć: Ludzie! Uniwersalnie (bezmądrze?) wprowadzana ostra konkurencja to w Polsce droga do nikąd. W wielu dziedzinach Polska nauka staje bowiem wobec wystarczająco silnej konkurencji międzynarodowej, aby potrzebna jej jeszcze była wyniszczająca konkurencja wewnętrzna. Trzeba raczej dążyć do uzyskania rozsądnej równowagi pomiędzy konkurencją i współpracą. I właśnie takie postawy winny być promowane w nowym, zreformowanym systemie.

„Zawsze wydawało mi się, że najlepszym symbolem zdrowego rozsądku jest MOST” – powiedział kiedyś Franklin Delano Roosevelt.

ABBA

Kraków, 9 sierpnia 2009

Życie według Adama Korpaka



Adam Korpak: *Dotrzymując biegu życia*

PAUza Akademicka – Tygodnik Polskiej Akademii Umiejętności i środowiska naukowego. Rada Redakcyjna: Magdalena Bajer, Andrzej Białas, Aleksander Koj, Stanisław Rodziński, Adam Strzałkowski, Andrzej Szczeklik, Piotr Sztompka, Jerzy Vetulani, Jerzy Wyrozumski, Franciszek Ziejka. Redakcja: Marian Nowy – red. naczelny (marian.nowy@gmail.com), Andrzej Kobos – z-ca red. naczelnego (andrew.kobos@gmail.com), Witold Brzostkowski – fotokład, Anna Michalewicz – dyrektor administracyjny.

Adres dla korespondencji: Polska Akademia Umiejętności, 31-016 Kraków, ul. Sławkowska 17, www.pauza.krakow.pl, pauza@pau.krakow.pl. Oczekujemy na artykuły do 4 500 znaków (ze spacjami) i ilustracje w formacie JPEG o rozdzielczości 300 dpi. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania artykułów i korespondencji oraz zaopatrywania ich własnymi tytułami. Artykułów niezamówionych redakcja nie zwraca.

Bezpłatną elektroniczną prenumeratę/subskrypcję PAUzy Akademickiej można zamówić wysyłając e-mail na adres: pauza@pau.krakow.pl



Kraków – warto wiedzieć

TOSHIBA w Politechnice Nauka inżynierskiego myślenia

„TOSHIBA CLASS ROOM” tak nazywa się jedna z sal w Instytucie Inżynierii Ciepłej i Ochrony Powietrza Wydziału Inżynierii Środowiska Politechniki Krakowskiej.

Sala ćwiczeniowo audytoryjna przeznaczona dla 50 słuchaczy została całkowicie zmodernizowana i odnowiona przez firmę Carrier Polska Sp z o.o. (właściciel marki TOSHIBA)

Sala została wyposażona w system klimatyzacji typu VRF marki Toshiba, który służy zarówno celom praktycznym (poprawa klimatu w pomieszczeniu) jak i celom dydaktycznym (możliwość testowania systemu w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych). W tym celu część systemu w postaci klimatyzatora typu kanałowego została umieszczona w odrębnym pomieszczeniu laboratoryjnym i wyposażona w niezbędne urządzenia pomiarowe wraz ze specjalistycznym przepływomierzem cieczy czynnika chłodniczego. Eksperymentalnie sala została wyposażona w monitor LCD marki Toshiba, który służy głównie celom dydaktycznym (prezentacji, zamiast kłopotliwego w obsłudze zestawu ekran plus rzutnik multimedialny).

Rolę gospodarza uroczystości pełniła dziekan wydziału Inżynierii Środowiska PK prof. Elżbieta Nachlik. Gościem był dyrektor d.s. Handlowych firmy Carrier Polska. Wykład inauguracyjny na temat „Zasady projektowania systemów klimatyzacji z wtórnym uzdatnianiem powietrza typu VRF” wygłosił dr inż. Jarosław Muller. Wszystkiemu przysłuchiwał się rektor PK prof. Kazimierz Furtak.

Po uroczystym otwarciu goście udali się na zwiedzanie laboratoriów Instytutu. Była to więc komora kalorymetryczna do badań charakterystyk urządzeń klimatyzacyjnych oraz materiałów, w pełni zautomatyzowane i komputerowo sterowane stanowiska dydaktyczne do pomiarów i badań charakterystyk urządzeń do uzdatniania powietrza w klimatyzacji, stanowiska do pomiarów przepływu powietrza wraz z charakterystykami elementów nawiewnych, stanowisko do testowania układów sterowania systemem grzewczym budynku. Z wykorzystaniem tych stanowisk pomiarowych regularnie w procesie dydaktycznym jest realizowanych ponad 100 tematów ćwiczeń laboratoryjnych z zakresu ogrzewnictwa, wentylacji klimatyzacji i chłodnictwa.

„TOSHIBA CLASS ROOM” powstała w wyniku umowy pomiędzy uczelnią a firmą CARRIER POLSKA Sp. z o.o. Politechnika prezentować będzie swym studentom i absolwentom nowoczesną myśl techniczną marki TOSHIBA, zaś CARRIER urządzi sale i wyposaży je w urządzenia klimatyzacyjne będące efektem swej myśli technicznej.

Dr inż. Kazimierz Wojtas pokazuje urządzenie klimatyzacyjne i tłumaczy sposób działania systemu VRF zainstalowanego w Sali TOSHIBA CLASS ROOM. Rurociągi chłodnicze, które normalnie są schowane, tym razem zamontowano na zewnątrz, aby były dobrze widoczne dla studentów. Zaletą systemu VRF polega na tym, że utrzymuje w pomieszczeniu temperaturę zgodną z wymaganiami użytkownika, ogrzewając lub chłodząc powietrze w sposób ciągły dostosowując swoją wydajność do potrzeb ciepłych



Dr inż. Kazimierz Wojtas pokazuje urządzenie klimatyzacyjne i tłumaczy zasadę jego działania.
fot. Marian Nowy

pomieszczenia (dotychczas stosowane klimatyzatory działały w ten sposób, iż włączały bądź wyłączały się w zależności od potrzeb).

A dlaczego TOSHIBA zainteresowała się współpracą z Politechniką? Ponieważ Instytut Inżynierii Ciepłej i Ochrony Powietrza Politechniki Krakowskiej należy do czołowych ośrodków zajmujących się problematyką klimatyzacji, kształcą jednocześnie studentów na bardzo wysokim poziomie.

– Może uczymy klimatyzacji nieco tradycyjnie, ale w taki sposób, aby studentów nauczyć dobrego projektowania systemów klimatyzacyjnych – mówi dr Wojtas. A „tradycyjność” ta polega na tym, że chcemy, aby student – przyszły projektant, „rozumiał powietrze” i był w stanie przyporządkować wszystkie procesy termodynamiczne zachodzące w powietrzu do cech urządzeń, które je w praktyce realizują.

Dlatego na pierwszym miejscu stawiane są w dydaktyce przedmioty podstawowe, a dopiero na drugim miejscu komputerowe programy wspomagające, które często pokazując wynik obliczeń bez szczegółowych założeń wymagają weryfikacji przez doświadczonego inżyniera. Krótko mówiąc: nie proponujemy „dydaktyki obrazkowej”, ale preferujemy myślenie inżynierskie. Lepszy, naszym zdaniem jest schemat technologiczny instalacji wykonany samodzielnie niż komputerowy projekt wykonany bez kontroli projektanta. Komputer nie może zastąpić inżynierskiego myślenia, może być tylko podparciem dla projektanta – konkluduje dr Wojtas.

MARIAN NOWY