

Warszawa, 5 grudnia 2020

## **Protokół z posiedzenie Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji PAN w dniu 1 grudnia 2020 roku**

*Posiedzenie Komitetu EiT PAN odbyło się w trybie zdalnym.*

Posiedzenie rozpoczęło się o godzinie 11.00.

Porządek obrad

1. Otwarcie posiedzenia – Przewodniczący Komitetu EiT PAN.
  2. Zatwierdzenie porządku obrad.
  3. Przyjęcie protokołu z poprzedniego posiedzenia Komitetu.
  4. Wystąpienie Dziekana Wydziału IV PAN - prof. Antoniego ROGALSKIEGO.
  5. Wystąpienie prof. Hanny BOGUCKIEJ na temat mającej miejsce w Europie debaty poświęconej nowoczesnym formom kształcenia inżynierów.
  6. Kontynuacja dyskusji rozpoczętej na spotkaniu lutowym nt. programu działania Komitetu obecnej kadencji, a w tym krótka prezentacja prof. Adama DĄBROWSKIEGO o miejscu sztucznej inteligencji w obszarach badawczych reprezentowanych przez Komitet.
  7. Informacje o stanie organizacji i działalności Sekcji Komitetu – przewodniczący Sekcji.
  8. Informacje na temat czasopisma Komitetu „International Journal of Electronics and Telecommunications” - prof. dr hab. inż. Ryszard Romaniuk..
  9. Dyskusja i wolne wnioski.
- Zakończenie posiedzenia.

Ad. 1-3.

Posiedzenie Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji PAN otworzył Przewodniczący Komitetu Profesor Bogusław Smólski, który zaproponował porządek obrad. Porządek obrad został przyjęty.

Przyjęto protokół z poprzedniego posiedzenia Komitetu.

Uczczono minutą ciszy pamięć zmarłego w tym roku Profesora Stefana Ludwika Hahna.

Profesor Bogusław Smólski poinformował, że aktualny skład Komitetu to 50 osób, w tym 30 osób które pojawiły się w Komitecie zgodnie z cyklem wyborczym. Akces do pracy w Komitecie zgłosiło 10 członków PAN i 2 członków Akademii Młodych Uczonych PAN. W Komitecie jest również 8 osób, które zostały zaproszone do składu Komitetu na pierwszym jego zebraniu w nowej kadencji.

Profesor Bogusław Smólski, w imieniu swoim i całego Komitetu, pogratulował prof. Andrzejowi Jajszczykowi wyboru na wiceprzewodniczącego European Research Council. Profesor Bogusław Smólski złożył gratulacje prof. Krzysztofowi Zarembie w związku z objęciem stanowiska Rektora Politechniki Warszawskiej, prof. Przemysławowi Wachulakowi z okazji objęcia stanowiska Rektora Wojskowej Akademii Technicznej, a prof. Andrzejowi Dobrowolskiemu pogratulował objęcia stanowiska Prorektora Wojskowej Akademii Technicznej.

Profesor Bogusław Smólski poinformował, że na liście TOP 2% najlepszych naukowców świata, których publikacje są najczęściej cytowane, znaleźli się członkowie Komitetu w osobach: prof. Andrzeja Jajszczyka, prof. Leszka Jaroszewicza, prof. Krzysztofa Kulpy, prof. Janusza Mroczi, prof. Macieja Ogorzałka, prof. Tadeusza Pustelnego, prof. Antoniego Rogalskiego, prof. Ryszarda Romaniuka, prof. Krzysztofa Walkowiaka i prof. Tomasza Wolińskiego.

Ad. 4.

Dziekan Wydziału IV Nauk Technicznych PAN czł. rzecz. PAN prof. dr hab. inż. Antoni Rogalski przedstawił informacje na temat bieżących wydarzeń w PAN. W trakcie wystąpienia prof. Antoni Rogalski omówił sprawę reorganizacji sieci Komitetów Naukowych Wydziału IV. Poinformował, że w tym celu powołano w dniu 25 września br. zespół roboczy w celu wypracowania wstępnej propozycji zmian w sieci Komitetów. Kolejnym tematem omówionym przez prof. Antoniego Rogalskiego była sprawa nowelizacji ustawy o PAN. Profesor Antoni Rogalski przedstawił złożoną sytuację jaka ma miejsce w związku z tą nowelizacją. Podkreślił różnorodność opinii dotyczących reformy PAN w środowisku naukowym. Na zakończenie swojego wystąpienia prof. Antoni Rogalski przedstawił laureatów nagród naukowych Wydziału IV oraz omówił uwarunkowania tworzenia listy najbardziej wpływowych naukowców na świecie TOP2%. Podkreślił, że na najwyższych pozycjach naukowców z Polski znaleźli się członkowie PAN (prof. Zdzisław Pawlak z Uniwersytetu Warszawskiego, prof. Tomasz Dietl z Instytutu Fizyki PAN, prof. Elżbieta Frąckowiak z Politechniki Poznańskiej, prof. Andrzej Szczeklik z Uniwersytetu Jagiellońskiego, prof. Antoni Rogalski z Wojskowej Akademii Technicznej).

Po zakończeniu wystąpienia prof. Antoniego Rogalskiego, prof. Jan Szmidt i prof. Bogusław Smólski zabrali głos w sprawie przewidywanych zmian w funkcjonowaniu krajowego środowiska naukowego; ze szczególnym uwzględnieniem przyszłości PAN.

Ad.5.

Podczas swojego wystąpienia prof. Hanna Bogucka omówiła prace prowadzone w ramach Engineering Education Platform działającej w ramach Europejskiej Rady Akademii Nauk Stosowanych, Technologii i Inżynierii. Platforma edukacji inżynierskiej jest jedną z 4 platform Euro-CASE. W podsumowaniu wystąpienia prof. Hanny Boguckiej znalazły się następujące spostrzeżenia dotyczące współczesnego systemu kształcenia inżynierów:

1. Nowoczesne podejście do wykształcenia inżyniera powinno kłaść nacisk zarówno na wiedzę, jak i umiejętność jej zastosowania, umiejętność współpracy w grupie oraz praktyczne rozwiązania.
2. Należy położyć większy nacisk na projekty realizowane w trakcie studiów (w grupach interdyscyplinarnych) i praktyki w jednostkach gospodarczych.
3. Należy przenieść punkt ciężkości z nauczania/przekazywania wiedzy studentom na pozyskiwanie wiedzy przez studentów w konkretnym celu.
4. Ostatecznym celem edukacji inżynierskiej i pracy inżyniera jest służba dla dobra społeczeństwa.

Po zakończeniu wystąpienia prof. Hanny Boguckiej rozpoczęła się dyskusja na temat kierunków we współczesnych metodach edukacji inżynierów. Podkreślono konieczność wprowadzania w życie nowych form nauczania; jako odpowiedzi na oczekiwania ze strony współczesnej cywilizacji opartej na przemyśle 4.0, sztucznej inteligencji i internecie rzeczy. Zwrócono szczególną uwagę na konieczność wypracowania nowych kompetencji nauczycieli akademickich w świetle nowoczesnych metod edukacji inżynierów (np. opartych na edukacyjnych blokach projektowych). Udział w dyskusji wzięli: prof. Sławomir Hausman,

prof. Tadeusz Więckowski, prezes Krzysztof Kluza, prof. Antoni Rogalski. Na zakończenie dyskusji prof. Bogusław Smólski podkreślił, że w procesie edukacji inżynierów niezbędne jest wykształcenie umiejętności pracy zespołowej, rozwój cech opartych na krytycznym myśleniu i rozwój innych tzw. miękkich kompetencji.

#### Ad.6.

Wystąpienie prof. Adama Dąbrowskiego stanowiło kontynuację dyskusji rozpoczętej na spotkaniu lutowym nt. programu działania Komitetu obecnej kadencji.

Profesor Adam Dąbrowski wskazał, że niepoprawne funkcjonowanie w działaniu systemów obdarzonych sztuczną inteligencją może powodować istotne zagrożenia. Podkreślił, że potrzebny jest nie tylko rozwój technologii elektronicznych i telekomunikacyjnych, w tym sztucznej inteligencji, ale i ostrożność by unikać niebezpieczeństw, które są z nią związane.

Wystąpienie związane było z dyskusją dotyczącą tego czy problematyka sztucznej inteligencji powinna znaleźć się w pracach Komitetu.

Po wystąpieniu prof. Adama Dąbrowskiego miała miejsce dyskusja na temat tego co powinno stanowić przedmiot zainteresowania w kolejnych spotkaniach Komitetu. Zwrócono uwagę na powszechność i szerokie zastosowania elementów sztucznej inteligencji w przemyśle 4.0. Poruszono również kwestię konieczności podjęcia dyskusji na temat zasadności podziału elektroniki i telekomunikacji (szerzej teleinformatyki) na dwie dyscypliny naukowe tj. dyscyplinę: automatyka, elektronika i elektrotechnika oraz informatyka techniczna i telekomunikacja. Podkreślono niedoskonałość sztucznych podziałów w świetle rozwoju badań interdyscyplinarnych. Ze względu na wagę problemu dyskusja na ten temat będzie kontynuowana na następnych spotkaniach Komitetu. W dyskusji uczestniczyli: prof. Ryszard Katulski, prof. Andrzej Dobrowolski, prof. Tadeusz Więckowski, prof. Krzysztof Wesołowski, prof. Paweł Gryboś i prof. Leszek Jaroszewicz.

#### Ad. 7.

Profesorowie Tomasz Woliński (Sekcja Fotoniki), Krzysztof Kulpa (Sekcja Mikrofal i Radiolokacji), Andrzej Kos (Sekcja Mikroelektroniki i Technologii Elektronowej), Tadeusz Więckowski (Sekcja Bezpieczeństwa Elektromagnetycznego) i Marek Domański (Sekcja Sygnałów, Układów i Systemów Elektronicznych) przedstawili informacje na temat bieżących działań ich zespołów. Podczas prezentacji aktywności sekcji skoncentrowano się na omówieniu spraw organizacyjnych, prowadzeniu stron internetowych, współpracy krajowej i międzynarodowej, działalności naukowej członków, planach pracy sekcji w bieżącej kadencji oraz organizowanych konferencjach i sympozjach.

#### Ad. 8.

Profesor Ryszard Romaniuk, który nie mógł osobiście uczestniczyć w posiedzeniu Komitetu, przesłał prezentację dotyczącą spraw bieżących czasopisma „International Journal of Electronics and Telecommunications”. Profesor Ryszard Romaniuk zwraca szczególną uwagę na to, że:

1. Wskaźniki bibliometryczne czasopisma powoli rosną, ale dość wolno, nie można liczyć na przełom bez jakościowego impulsu.
2. Zaznacza się znaczna dominacja publikacji napływających z Indii i Chin.
3. Potrzebne jest wsparcie ze strony Komitetu w postaci artykułów przeglądowych pochodzących od dużych grup badawczych.

Ad. 9.

Profesor Bogusław Smólski poinformował o rozmowach z Narodowym Centrum Nauki, które odbywały się w poprzedniej i bieżącej kadencji, a dotyczyły trybu recenzowania i doboru recenzentów do oceny grantów z zakresu badań stosowanych z obszaru telekomunikacji.

W tej części posiedzenia poinformowano również o międzynarodowej konferencji Perspektywy Women in Tech Summit, która odbędzie się w dniach 8-9 grudnia br. W związku z tą konferencją Fundacja Edukacyjna Perspektywy przygotowała listę Top15 Women in 5G; będącą listą najwybitniejszych ekspertek w dziedzinie 5G. Członki Komitetu prof. Hanna Bogucka znalazła się w tym gronie.

Przewodniczący Komitetu Profesor Bogusław Smólski zakończył posiedzenie Komitetu Elektroniki i Telekomunikacji PAN.

Posiedzenie zakończyło się o godzinie 13.35.

W spotkaniu uczestniczyło 44 członków Komitetu EiT PAN.