

ANDRZEJ GÓRSKI

Udział Polskiej Akademii Nauk w krajowych i międzynarodowych inicjatywach związanych z problematyką *dual use*

W ostatnich latach staje się coraz bardziej oczywiste, że postęp nauki przynosi nie tylko pożądane wynalazki i rozwiązania, które mogą przynieść korzyść społeczeństwu, lecz może on być również wykorzystany wbrew interesowi społecznemu bądź nawet stanowić istotne zagrożenie społeczne – przykładem może być bioterroryzm. Niestety, jak dowodzi tego historia nauki, każda nowo wprowadzana technologia może być wykorzystana zarówno do celów pokojowych, jak i militarnych – lotnictwo, elektronika, energia nuklearna itd., co określa się terminem tzw. podwójnego zastosowania (*dual use*). Dramatycznym przykładem możliwości użycia tych technologii przeciw społeczeństwu (mimo ich pierwotnie pokojowych celów) były ataki terrorystyczne z 11 września 2001 r. na terenie USA lub użycie poczty do rozsyłania bakterii wąglika.

Świadomość istniejących zagrożeń i ich realność sprawiła, że w ostatnich latach organizacje narodowe i międzynarodowe podjęły wiele inicjatyw celem stworzenia solidnych podstaw zachowania bezpieczeństwa biologicznego, które powinny mieć charakter międzynarodowy [1]. W USA powołano specjalną agencję rządową *National Science Advisory Board on Biosecurity* (NSABB), której zadaniem jest doradztwo rządowe w zakresie tych aspektów badań naukowych o typie *dual use*, które – jak się wydaje – mogą stanowić rzeczywiste potencjalne zagrożenie (*dual use research of concern*, DURC). Według NSABB [2] w grę wchodzić mogą technologie, które:

- 1) zwiększają siłę szkodliwego oddziaływania czynników biologicznych lub toksyn,
- 2) obniżają odporność lub efektywność immunizacji bez uzasadnienia klinicznego,
- 3) nadają czynnikom biologicznym i toksynom oporność na skierowane wobec nich oddziaływania profilaktyczne i lecznicze,
- 4) zwiększają stabilność i zdolność rozpowszechniania tych czynników,
- 5) zwiększają ich zasięg i tropizm,
- 6) zwiększają wrażliwość populacji na ich oddziaływanie.

Prof. dr hab. n. med. Andrzej Górski, członek korespondent PAN, wiceprezes PAN, Warszawski Uniwersytet Medyczny

W roku 2007 Komisja Europejska analizowała stan bezpieczeństwa biologicznego w krajach Unii, zalecając podjęcie odpowiedniej aktywności edukacyjnej. Warto dodać, że bezpieczeństwo jest jednym z tematów FP7.

Na zaproszenie organizatorów autor brał udział w dwu konferencjach współorganizowanych przez Światową Organizację Zdrowia i rząd USA jako *International Roundtable on Dual Use Life Sciences Research* w Waszyngtonie w latach 2007 i 2008, gdzie przedstawiał stan obecny i plany zaangażowania PAN w szerszą działalność w tym zakresie. W lutym 2008 autor przedstawiał referat nt istniejących kodeksów etycznych dotyczący *dual use* na 1. Forum Narodowych Komitetów Etycznych Komisji Europejskiej w Ljublanie. Z kolei na zaproszenie organizatorów i Departamentu Stanu USA we wrześniu 2009 przedstawiał referat na sesji plenarnej Brazylijskiego Towarzystwa Biobezpieczeństwa (Rio de Janeiro). Przedstawiono w nim zagrożenia związane z niekontrolowanym (często bez udziału lekarzy) rozpowszechnianiem obrotu lekami przez Internet [3].

W roku 2007 PAN zorganizowała w Warszawie międzynarodową konferencję *The advancement of science and the dilemma of dual use* z udziałem przedstawicieli 14 krajów Europy, Ameryki, Australii, Azji i Afryki. W listopadzie 2009 PAN zorganizowała wspólnie z *US National Academy of Sciences* międzynarodowe warsztaty poświęcone edukacji w zakresie problematyki *dual use* z udziałem ponad 60 uczestników z blisko 30 krajów. O konferencji tej pisało „Science” [4].

Kolejne niezwykle istotne wydarzenie miało miejsce w kwietniu bieżącego roku, gdy *US National Academy of Sciences* zarekomendowało, aby PAN objęła przewodnictwo *Biosecurity Working Group w obrębie InterAcademy Panel (IAP, The Global Network of Science Academies, www.interacademy.net)*, co następnie stało się faktem. W skład grupy wchodzi m.in. USA, Kanada, Chiny, Australia, Nigeria, Kuba, Egipt i Wielka Brytania, a obecnie jesteśmy w trakcie jej dalszego poszerzania o kilka kolejnych państw celem zapewnienia pełnej światowej reprezentacji. W ramach tej grupy PAN będzie zatem odpowiedzialna za inicjowanie i prowadzenie działalności zmierzającej do upowszechniania wiedzy nt. problematyki zagrożeń związanych z postępem nauki (w szczególności w dziedzinie biomedycyny) i możliwościami przeciwdziałania tym zagrożeniom.

22 września 2010 r. w siedzibie NSABB pod Waszyngtonem odbyła się telekonferencja typu seminarium internetowego (Webinar): *Does your research raise security concerns? Strategies for promoting responsible research in the life sciences* pod auspicjami Departamentu Stanu USA, ze współudziałem European Molecular Biology Organization, European Science Foundation, European Society for Clinical Microbiology i Instytutu Pasteura w Paryżu. W jej toku autor przedstawiał sytuację w zakresie promocji informacji i edukacji dotyczących zagadnień *dual use* w Europie (http://oba.od.nih.gov/biosecurity/internationalwebcast_europe2010.html).

Wreszcie, na początku listopada 2010 roku na zaproszenie organizatorów autor przedstawił referat pt. *Challenges and opportunities for dealing with the implications of rapidly changing technology* w ramach workshopu „Strengthening international efforts to prevent the proliferation of biological weapons” (Pekin, 4-6.11), będący podsumowaniem wcześniejszej konferencji “Trends in science and technology relevant to the biological and toxin weapon convention” (tamże, 1-3.11). Przedstawiono na niej spektakularny postęp, jaki dokonał się w ostatnich latach w naukach biomedycznych, a który może stanowić zagrożenie wykorzystaniem niektórych jego zdobyczy do celów bioterroryzmu, jak również dostarczyć metod przeciwdziałania i zapobiegania tym zagrożeniom.

W konkluzji można stwierdzić, że w ostatnich latach PAN zapewniła sobie istotną pozycję międzynarodową w dziedzinie upowszechniania wiedzy związanej z problematyką *dual use*, co stanowi mocną podstawę do dalszych działań.

Piśmiennictwo

- [1] Miller S., Oda L.M., Chakhava G., Rao C.K., Tamsamani K.R., Lentzos F., Nasim A., Makalino I.R., Górski A., Nampala P. *Sustaining progress in the life sciences: strategies for managing dual use research of concern-progress at the national level*. „Bio Secur. Bioterror”. 2009, 7, 93-100.
- [2] National Research Council. 2008. Report of the 2nd International Forum on Biosecurity, Washington, DC. *National Academies Press*.
- [3] Letkiewicz S., Górski A. *The potential dual use of online pharmacies*. „Sci. Eng. Ethics” 2010, 16,69-75.
- [4] Ana J.L.S., Frankel M.S., Berger K.M. *Educating scientists about dual use*. „Science” 2009, 326, 1193.

The engagement of Polish Academy of Sciences in domestic and international activities related to the dilemma of dual use

It is becoming increasingly evident that rapid advance in science offers not only benefits, but also poses risks that the knowledge accumulated might be used for malevolent purposes. This dilemma, usually referred to as *dual use*, is especially relevant in biomedical research with a potential to develop biological weapons or any other form of bioterrorism. Thus, the scientific world had to recognize that the dilemma of dual use should be adequately addressed to prevent its potential harmful or even catastrophic consequences. This text summarizes the recent activities of the Polish Academy of Sciences in this field on domestic and international arena.

Key words: dual use, dual use of concern, bioterrorism

