

I ritorni nella scienza sull'esempio del programma Polish Returns

1. Introduzione

Finora avevano condotto ricerche in alcuni dei migliori centri del mondo. Avevano lavorato in Germania, Stati Uniti, Svizzera, Regno Unito, Austria. Ma sono tornati anche da Cina, Oman, Australia e Singapore. Una persona è rientrata dall'Italia. Stiamo parlando dei vincitori del programma Polskie Powroty – Polish Returns, che l'Agenzia nazionale per gli scambi accademici ha lanciato poco dopo la sua istituzione nel 2018. Oggi, dopo cinque anni, è un gruppo di 80 eccellenti scienziati che, passo dopo passo, sta cambiando l'immagine della scienza polacca. Le loro storie sono molto diverse. Alcuni hanno deciso di tornare in patria dopo soli 3-4 anni. Altri hanno trascorso all'estero oltre dieci anni. Ma c'è anche chi ha deciso di tornare dopo più di tre decenni, trovando una Polonia completamente diversa da quella che avevano lasciato.

Dove lavorano in Polonia? Soprattutto a Varsavia, Cracovia e Breslavia. Nella sola capitale sono tornate già quasi trenta persone. In testa c'è l'Università di Varsavia, che ha saputo richiamare ben diciotto scienziati. Ma c'è anche l'Accademia Polacca delle Scienze, che ha accolto sette ricercatori e il Politecnico di Varsavia (tre persone). Segue ovviamente Cracovia, con nove persone che lavorano all'Università Jagellonica, quattro all'Accademia di Scienza e Tecnologia AGH e una all'Accademia Polacca delle Scienze. L'Università di Breslavia invece, ha offerto posto a sei scienziati; due sono stati assunti al Politecnico di Breslavia. Ci sono poi altre bellissime città polacche, quali Danzica, Poznań e Stettino che hanno i loro "Rimpatriati".

Da dove fanno ritorno? Ovviamente da quei paesi, che avevano scelto per le maggiori opportunità di realizzarsi professionalmente. Tra i più gettonati sono la Gran Bretagna (venti tre persone) e gli Stati Uniti (21 persone). Segue la Germania (10 scienziati), la Svizzera (cinque), Austria, Belgio e Giappone (tre persone ciascuno). In poche parole, da quei posti dove l'erba sembra essere sempre più verde...

Questi ricercatori rappresentano diversi rami della scienza: dall'ingegneria civile all'intelligenza artificiale. Nonostante primeggino le scienze della vita e le scienze esatte, non mancano tra loro uno studioso di letteratura e una psicologa. C'è poi un fisico che si dedica alla conservazione delle opere d'arte, ma di questo parleremo tra poco....

2. Sul Programma

Grazie al programma Polish Returns gli scienziati ricevono un buon contratto di lavoro presso un'università o un istituto di ricerca in Polonia per un periodo da due a quattro anni. Ma hanno anche l'opportunità di formare un gruppo di ricerca, elemento allettante soprattutto per i ricercatori più giovani.... Attualmente il programma distingue due gruppi di scienziati: junior scientists i experienced scientists. I giovani possono contare su contratti della durata minima di 2 fino al massimo 3 anni. A quelli più esperti vengono proposti contratti fino a quattro anni. Questo è il periodo previsto per il loro reinserimento nel Paese. In seguito, possono ottenere regolari sovvenzioni da altre istituzioni. Ed è ciò che sta effettivamente accadendo. Gli scienziati che ritornano hanno a disposizione prestigiose European Research Grants (attualmente 2) e altri progetti della Commissione europea. Ci sono poi molte altre borse di studio, come quella del National Science Centre o di altre istituzioni.

Del resto, in considerazione del fatto che NAWA mette a disposizione soprattutto fondi per gli stipendi e solo in minima parte per la ricerca (presupponendo che tali risorse sarebbero state fornite dall'università o istituto che prende in carica lo scienziato), è stata presa la decisione di

collaborare con altre agenzie di ricerca in Polonia. Così la NAWA ha iniziato la collaborazione prima con il Centro Nazionale della Scienza CNC di Cracovia e successivamente, dal 2022 con il Centro Nazionale di Ricerca e Sviluppo NCBR di Varsavia. Le due agenzie offrono finanziamenti per la ricerca (NCN) o per l'applicazione (NCBR) per i primi diciotto mesi, vale a dire fino a quando gli scienziati non riescano a beneficiare delle proprie borse di studio. Questo consente loro un buon reinserimento in Polonia. L'NCN stanziava per l'avvio dell'attività scientifica un importo di circa 42 000 - 43 000 euro a persona, NCBR, per il suo carattere di studio e sviluppo, circa 85 000 euro a persona.

In questo modo, agli scienziati che prendono la decisione, spesso difficile, di tornare in Polonia, viene garantito uno stipendio annuo (tasse incluse) compreso tra i 47.000 e i 55.000 euro all'anno per gli scienziati junior, e tra i 64.000 e i 70.000 euro all'anno per gli scienziati esperti. Per la loro ricerca, ricevono fondi dall'università/istituto e le già citate "sovvenzioni di avviamento" da agenzie che collaborano con la NAWA.

Per i giovani ricercatori, il finanziamento per assumere un gruppo di progetto è più basso, mentre per i ricercatori esperti raddoppia, a fronte della loro maggiore esperienza dirigenziale. Le decisioni sull'importo della retribuzione di ciascun membro del team di progetto sono ad appannaggio dello scienziato rientrante. Tuttavia, ogni ricercatore che torna dall'estero dovrebbe essere affiancato da un tutor, ovvero la persona che lo ha invitato e che lavora nella stessa unità di ricerca. È importante rilevare inoltre che i ricercatori ricevono anche uno speciale contributo per le spese di trasferimento (circa 4.200 euro).

Il finanziamento complessivo per i rientri polacchi è, nel caso di giovani ricercatori, di circa 244.000 euro. Nel caso di ricercatori esperti invece ammonta a circa 510.000 euro. Si tratta dei fondi della NAWA. Ci sono inoltre borse di studio del Centro nazionale per la scienza o del Centro nazionale per la ricerca e lo sviluppo, che vengono assegnate automaticamente dopo aver presentato domanda.

Considerando gli standard retributivi della scienza europea, le condizioni del programma sono ottime. Tuttavia, non è facile ottenere una borsa di studio di questo tipo. Dopo 6 edizioni, l'indice di successo è del 25%, ma varia da edizione a edizione.

3. Cosa apprezzano del programma e della scienza polacca?

L'indipendenza, l'autonomia decisionale sulle linee di ricerca e l'opportunità di... poter cambiare il mondo. Sono soprattutto questi gli elementi che hanno incoraggiato gli scienziati a usufruire delle borse di studio e a venire in Polonia. È evidente che la possibilità di scegliere autonomamente la propria area di ricerca, di creare un gruppo di progetto, di raccogliere le proprie sfide abbiano un'importanza non indifferente.

- Mi trovavo in una fase della mia carriera in cui il mio obiettivo era quello di creare un gruppo di studio e di condurre ricerche indipendenti", afferma il dottor Grzegorz Pasternak del Politecnico di Breslavia, tornato in Patria dopo aver lavorato per diversi anni nel Regno Unito e poi in Italia. - Realizzare questo obiettivo nel proprio Paese è una soluzione molto più comoda che vivere da emigrante. - aggiunge.

Poter decidere la direzione delle ricerche guidando un proprio team è stata una motivazione anche per il dottor Piotr Przybyła dell'Istituto di Informatica dell'Accademia Polacca delle Scienze.

Invece il professor Łukasz Bratasz dell'Istituto Jerzy Haber per la Catalisi e la Fisicochimica di Superficie sottolinea: - La mia spinta è stata quella di voler lasciare il segno nel mondo. In Polonia ho un mio team di otto persone che negli Stati Uniti, a causa della mancanza di fondi per la scienza del patrimonio, non avrei potuto avere.

Ma tra gli accademici ci sono anche altre valide ragioni: "Sono tornata perché sento un legame con la Polonia. Volevo portare a casa le conoscenze e le esperienze acquisite all'estero. Volevo condividere ciò che ho imparato in oltre 10 anni di lavoro di ricerca nei Paesi Bassi e in Germania per arricchire la scienza polacca e i metodi di lavoro nelle università polacche". - ha dichiarato la dott.ssa Małgorzata Włodarczyk-Biegun del Politecnico della Slesia.

La dott.ssa Katarzyna Zawadzka della Scuola di Scienze Sociali e Umanistiche mette invece in evidenza un altro aspetto: „ Ho deciso di tornare soprattutto per motivi familiari: io e il mio compagno, con il quale collaboro anche a livello scientifico, non riuscivamo a trovare lavoro nella stessa zona e tanto meno in un unico centro scientifico. Il ritorno in Polonia, invece, ci ha offerto queste opportunità. All'epoca, nel 2018-2019, era abbastanza facile ottenere sovvenzioni per progetti validi, che permettessero di ricevere una retribuzione per diversi anni". - racconta la psicologa. "Siamo tornati in Polonia perché entrambi abbiamo ottenuto sovvenzioni nel giro di pochi mesi per creare nuove opportunità - io dalla NAWA, il mio compagno dal NCN".

C'è un altro elemento degno di nota, segnalato dal dottor Marek Maryański, professore del Politecnico di Danzica, tornato in Polonia dopo 32 anni di lavoro negli Stati Uniti. Egli sottolinea che, contrariamente ai miti e ai luoghi comuni sulla scienza polacca, i ricercatori che provengono dal Paese sulla Vistola hanno maggiori competenze rispetto agli scienziati esteri. Queste includono un ampio orizzonte culturale, la vasta conoscenza scientifica e l'interdisciplinarietà. Il Dottor Maryański elogia soprattutto l'alto profilo dei giovani: - Sono ben formati dal punto di vista accademico e allo stesso tempo hanno una visione fresca, immaginazione e audacia. Non hanno paura di porre domande e di affrontare compiti nuovi e difficili. Sono tenaci, coerenti e ben organizzati. Hanno una grande cultura personale e un coinvolgente e vivace entusiasmo nel collaborare con altri ricercatori, sia polacchi che stranieri. Sanno comunicare molto bene sia in polacco che in inglese".

Maryański sottolinea anche i punti di forza del Polish Returns : „Il Programma, offrendo la stabilità lavorativa, consente l'avanzamento di carriera e dà la possibilità di dedicarsi totalmente al lavoro di ricerca, spesso sulle tecnologie più innovative in ambiti diversi”.

I ricercatori riconoscono i cambiamenti avvenuti nel loro paese di origine dal momento della loro partenza e intravedono sempre maggiori opportunità di ricevere una borsa di studio in Polonia. Questo riguarda soprattutto i giovani che desiderano avviare un lavoro di ricerca indipendente.

4. E quali problemi riscontrano?

Secondo il professor Maryański il problema della scienza polacca sta nella "burocrazia ingessata e sovradimensionata, la tendenza iper-gerarchica all'uso di titoli accademici e la compartimentazione settoriale, che ostacolano la nostra comprensione del mondo". Tali difetti del sistema sono, dice Maryański, una vera insidia per lo sviluppo delle giovani menti. Simili difficoltà vengono rilevate dal dott. Grzegorz Pasternak: „Sarebbe necessario semplificare le procedure di approvvigionamento; un buon modello per me è stato il Regno Unito, dove sono

state introdotte soluzioni che permettono di evadere gli ordini entro un solo giorno, dall'inoltro della richiesta alla ricezione del materiale.”

Dottoressa Włodarczyk-Biegun aggiunge che ad esempio nei Paesi Bassi l'accesso alle apparecchiature più avanzate è più agevole e veloce. Anche le procedure amministrative sono semplificate e per lo più non gravano sulle spalle degli scienziati. E conclude: „La stessa cultura del lavoro è molto diversa. Mi sembra che nei Paesi Bassi ci sia meno rivalità, più collaborazione e una volontà comune di ampliare i confini della conoscenza e della scienza. Ed anche un po' meno lamentele...”.

Tuttavia, gli scienziati che ho intervistato sollevano un problema fondamentale della scienza polacca: i finanziamenti. Secondo la dottoressa Zawadzka „La priorità sarebbe aumentare i finanziamenti, e farlo in modo significativo. Gli stipendi nell'ambito della ricerca si discostano sempre di più da quelli che si possono ottenere al di fuori del settore pubblico. Non è di buon auspicio per il futuro della scienza polacca, perché non invoglia i giovani di talento a intraprendere la carriera accademica, spingendoli a cercare condizioni di lavoro migliori. Il risultato sarà un vuoto generazionale, difficile da colmare.” Qui si pone un'altra questione: "I bassi stipendi ai livelli di carriera più alti inducono le persone ad avere un secondo lavoro, o esercitando in privato (ad esempio: nel campo della psicologia si tratta spesso di psicoterapia), o facendo molti straordinari all'università". Di conseguenza, il lavoro scientifico passa in secondo piano. Neanche le integrazioni salariali risolvono il problema, perché sono semplicemente troppo basse rispetto all'attuale tasso d'inflazione, e l'indice di successo per avere le sovvenzioni è attualmente troppo scarso per sostenere in modo adeguato tutti coloro che hanno il giusto potenziale scientifico".

Il Prof. Bratasz vede lo stesso problema: "Con stanziamenti inferiori all'1% del PIL, la scienza polacca se la cava comunque, ma molto, molto difficilmente attrae giovani di talento". Aggiunge che una volta finito il progetto Polish Returns, non è facile lavorare in Polonia. Con il solo stipendio di un istituto dell'Accademia Polacca delle Scienze è necessario correre continuamente dietro le sovvenzioni per poter mantenere il proprio gruppo di ricerca o semplicemente la propria famiglia. Il professore parla degli enormi oneri emotivi e manageriali di un simile sistema.

Un altro problema, soprattutto nelle scienze applicate, riguarda le apparecchiature di ricerca. Secondo il dottor Grzegorz Pasternak, l'accesso alle apparecchiature dovrebbe essere decisamente perfezionato e regolarizzato. „Spesso ci mancano soluzioni tipo laboratori centralizzati presenti in Italia e in altri Paesi europei, dove gli importanti investimenti in tal senso sono fondamentali per l'intera comunità di ricerca di una determinata unità” – sottolinea. Ma coglie anche un altro problema: „Bisognerebbe anche semplificare le formalità legate all'assunzione dei ricercatori provenienti dall'estero e incrementarne la partecipazione all'attività scientifica degli atenei”. Ricorda che all'Università di Trento, dove ha lavorato, c'era circa il 20 % degli scienziati stranieri. In Polonia è una prassi molto rara.

5. Un faccia a faccia con Memling ...

E cosa ha regalato agli scienziati l'esperienza all'estero? Una prospettiva diversa, incontri con grandi scienziati, una diversa cultura del lavoro?

Per la dottoressa Małgorzata Włodarczyk-Biegun è stata un'esperienza molto interessante. „Ho acquisito una nuova prospettiva su molte cose: sul mondo accademico, sulle modalità del lavoro, sulla cooperazione nel gruppo, sul lavoro in team internazionali. Ho capito che molte questioni

che diamo per certe sono solo opinioni e che differiscono da altre culture o Paesi. Questo insegna una certa apertura, e mostra che ci sono approcci diversi ai problemi scientifici, alla scienza in quanto tale e, in generale, alle questioni della vita, importanti o secondarie che siano". E' interessante quanto dice la scienziata: "Ho imparato ad appassionarmi alla scienza e ad interessarmi a diversi punti di vista o approcci, senza essere sempre critica o prevenuta nelle mie opinioni".

Per il Prof. Bratasz invece, il trasferimento è stato un'occasione per esplorare un nuovo campo di ricerca. Durante il soggiorno all'estero ha scoperto che i reperti del patrimonio culturale non sono così sensibili ai cambiamenti climatici come si pensava in precedenza. Questo ha aperto la strada a nuovi metodi di conservazione delle collezioni, molto più rispettosi dell'ambiente. Ma il professore sottolinea anche un altro aspetto per lui importante: diventare riconoscibile a livello internazionale, essere un elemento importante nel suo settore di ricerca.

„Sicuramente ho imparato molto dal mio relatore del dottorato: nel mio campo, all'epoca in Polonia non c'era una persona con un livello scientifico equivalente" E aggiunge che "i dottorati britannici sono generalmente di livello più alto rispetto a quelli polacchi, e grazie a ciò sono stato in grado di inserirmi e intraprendere più rapidamente un lavoro scientifico indipendente".

Mentre il dott. Przybyła ha avuto l'opportunità di acquisire a Manchester un'esperienza del lavoro scientifico a 360 gradi: dalla richiesta di finanziamenti per la ricerca, alla selezione di indirizzi di ricerca con un elevato potenziale di impatto, alla co-organizzazione di eventi scientifici e alla partecipazione a grandi progetti. È interessante la sua osservazione che riguarda una delle differenze tra scienziati polacchi e inglesi. Afferma che "al di fuori della Polonia, gli scienziati hanno meno remore, non temono i fallimenti. Non hanno timore di richiedere sovvenzioni e pubblicare su riviste prestigiose. C'è una forte concorrenza, quindi solo alcuni tentativi portano al successo. In Polonia – dice - a quanto ho potuto notare, molti scienziati presentano domande solo quando hanno un'alta probabilità di successo. A mio parere, questo è un errore. Vale la pena fare più tentativi per ottenere finanziamenti, anche se la maggior parte di essi finirà per essere respinta".

Alla domanda sui loro successi scientifici, gli scienziati elencano sia quelli polacchi che quelli stranieri. Dalle citazioni di articoli e la partecipazione a conferenze prestigiose (dottor Przybyła), attraverso lo sviluppo di un dispositivo autonomo di rilevamento delle emissioni inquinanti alimentato da queste ultime (dottor Pasternak), fino alla co-ideazione del progetto per l'Archivio Nazionale di Cracovia e il Magazzino Centrale delle Collezioni Museali (prof. Bratasz). La dottoressa Włodarczyk-Biegun racconta invece dell'avvio della propria ricerca sul melt electrowriting (un tipo di stampa 3D - elettrofilatura con polimeri fusi) per la ricostruzione di vari tessuti umani complessi; in particolare, la cosiddetta **rete trabecolare** dell'occhio. "Usiamo questa tecnica per costruire strutture complesse su cui impiantiamo cellule viventi cercando di ottenere materiali viventi con proprietà simili ai tessuti nativi". Un altro suo lavoro si concentra sull'accelerazione dei progressi della bioprinting 3D e dell'ingegneria dei tessuti. E aggiunge: "Inoltre, a titolo personale, considero un grande successo aver creato il gruppo di ricerca internazionale che ora dirigo, che coinvolge università della Polonia e dei Paesi Bassi".

Il prof. Bratasz aggiunge poi alle sue dichiarazioni, che uno dei momenti più significativi nella sua carriera, che sicuramente rimarrà a lungo nella sua memoria, è la notte passata da solo con il "Giudizio Universale" di Hans Memling, al quale ha avuto l'opportunità di lavorare. In quanto alle impressioni – possiamo solo immaginarle...

6. Non solo Polish Returns

Polish Returns è un programma relativamente nuovo. A maggio di quest'anno, peraltro a Roma, è stata annunciata la sua settima edizione. Per di più, è giunto in un momento in cui la Polonia già da anni valorizzava l'esperienza estera, lo scambio di conoscenze e l'impegno di tutti i suoi membri. Non si tratta tuttavia del primo programma di questo tipo. In precedenza, attività simili erano state proposte dalla Fondazione per la scienza polacca e dal Centro nazionale per la scienza. Il programma **Homing** promosso dalla Fondazione ha permesso a più di 50 scienziati molto capaci di tornare in Polonia. L'obiettivo era quello di potenziare le risorse umane nel settore della ricerca e sviluppo finanziando progetti innovativi di tirocinio post-dottorato realizzati da giovani dottori provenienti da tutto il mondo (indipendentemente dalla loro nazionalità). Di particolare rilevanza nel programma sono stati i rientri nel Paese di scienziati di spicco di origine polacca. Il budget medio di un progetto biennale era di circa 170.000 euro. L'ultima edizione è stata definita nel 2018, ma molti degli scienziati reclutati nel programma lavorano ancora in Polonia. Basti citare Michał Tomza, che dall'Istituto di Scienze Fotoniche in Spagna è tornato al Centro di Varsavia per le Nuove Tecnologie, la dottoressa Dominika Kwaśnicka della Scuola di Scienze Sociali e Umanistiche (di ritorno dalla Curtin University in Australia), o il dott. Jacek Kolanowski, proveniente dall'Università di Sydney che oggi lavora presso l'Istituto di Chimica Bio-organica dell'Accademia Polacca delle Scienze di Poznań e ricopre attualmente la carica del Presidente dell'Accademia dei Giovani Scienziati dell'Accademia Polacca delle Scienze ed è Presidente della Young Academies Science Advice Structure (YASAS). Bisogna sottolineare che il Homing poteva essere gestito sia da unità accademiche che da aziende.

Anche il programma POLONEZ e POLONEZ BIS del Centro Nazionale della Scienza rende possibili i rientri in Polonia. Grazie ai suoi generosi finanziamenti, molti scienziati hanno creato nuovi team, assunto collaboratori e avuto un'opportunità di presentare i risultati delle loro ricerche durante conferenze internazionali. La maggior parte, dopo aver completato il tirocinio, ha ottenuto ulteriori sovvenzioni. È importante notare che il programma dell' NCN è stato co-finanziato dalla Commissione europea, dal programma Marie Skłodowska-Curie.

Possiamo infine ricordare un altro programma dell'Agenzia nazionale per gli scambi accademici - Ulam NAWA. Permette a ricercatori stranieri di venire in Polonia e svolgere tirocini per 24 mesi, solo il 10% dei vincitori è riservato ai polacchi. Si tratta di un'altra possibilità di beneficiare di un'eccellente cooperazione con polacchi dotati di esperienza e contatti all'estero.

7. Rientro dei cervelli - la via italiana per riavvicinare gli scienziati italiani al Paese di origine

Naturalmente la fuga dei cervelli, oggi più spesso giustamente definita circolazione dei cervelli, è un "problema" non solo polacco. Anche altri Paesi lo riconoscono e stanno cercando di incentivare i ritorni di ricercatori con esperienza all'estero. Si potrebbe citare la Cina, focalizzata sui talenti, ma anche la Germania, la Russia, la Corea del Sud (Brain Return 500), la Thailandia (Reverse Brain Drain) o le Filippine (Balik Scientist Program).

Anche gli italiani hanno proposto una soluzione per i loro scienziati, ma di natura molto diversa. Il Rientro dei cervelli propone sgravi fiscali per gli scienziati che decidono di tornare nel Paese. La legge di bilancio italiana per il 2023 ha confermato le agevolazioni fiscali volti ad arginare la "fuga dei cervelli" e a sostenere il processo di "rimpatrio" di docenti e accademici, offrendo nuove opportunità per estenderli e ridurre la base imponibile fino al 10%.

La precedente legge di bilancio prevedeva l'estensione temporanea del credito d'imposta ai lavoratori stranieri in Italia, nonché ai lavoratori stranieri che avessero trasferito la propria residenza fiscale in Italia prima del 2020. E' stata poi ulteriormente estesa dalla legge di bilancio 2022 a "docenti e ricercatori" rientrati in Italia prima del 2020.

I benefici fiscali si applicano a chi si impegna a rimanere in Italia per almeno due anni. La norma prevede una tassazione limitata al 30% del reddito prodotto in Italia per chi avesse trasferito la residenza in Italia dopo il 29 aprile 2019. Inoltre, l'agevolazione viene prorogata per altri cinque anni, durante i quali la percentuale di esenzione dall'imposta sul reddito è ridotta dal 70% al 50% per quei dipendenti che hanno almeno un figlio minore o a carico del contribuente o che hanno acquistato un'abitazione nel territorio italiano.

8. Conclusione

Non c'è dubbio che il fenomeno della circolazione dei cervelli comporti tutta una serie di vantaggi. Accresce esperienze, offre nuovi punti di vista, non solo nella ricerca, ma anche nelle stesse esperienze di vita. Non necessariamente tutte positive... Uno scienziato che torna dall'estero deve affrontare un gran numero di sfide di carattere gestionale, sia nella vita professionale che in quella personale. E questo bisogna tenerlo presente.

Il fatto è che gli scienziati che hanno scelto di trascorrere parte della loro vita all'estero acquisiscono una nuova prospettiva sulle problematiche scientifiche attuali. Sono in grado di cercare soluzioni altrove, di pensare fuori dagli schemi, di guardare al quadro generale.... È importante che i governi riconoscano il loro potenziale e creino strumenti per attirarli nel Paese. È ovvio che alcuni ritorni saranno temporanei, che alcuni scienziati riceveranno tra qualche anno un'ottima offerta negli Stati Uniti o in... Cina. L'importante è che condividano le loro idee, le loro ricerche, il loro approccio alle questioni scientifiche e non, con i colleghi del proprio Paese. Sarebbe opportuno che alcuni rimanessero costruendo nuovi laboratori, sviluppando nuove specializzazioni e organizzando gruppi di ricerca. Il tutto basato sulla comunità internazionale, ma con un forte risvolto nazionale. Lo confermano le parole del dottor Wojciech Stępniewski, professore presso l'Accademia Militare di Tecnologia J. Dąbrowski, "a mio parere, il moderno patriottismo scientifico consiste nel voler costruire la qualità e il marchio della scienza polacca, per dimostrare ai partner stranieri che siamo interlocutori credibili e affidabili. E che agiamo in una direzione importante per la Polonia, l'Europa e il mondo".