

Teraz Polska Innowacyjna: jak ją zbudować

Wiesław L. Nowiński

www.WieslawNowinski.com

Abstrakt. Przedstawiam przełomowy projekt zbudowania Polski Innowacyjnej na całym jej obszarze wraz z Polską Doliną Krzemową jako nasze wyzwanie XXI wieku. Jest to wizja jednocząca Polaków w kraju i za granicą na wspólnym dla nas i przyszłych pokoleń celu. Uzasadniam dlaczego jest to konieczne (w kontekście europejskim) i jak jest możliwe 1) łącząc doświadczenie wybitnych Polaków powracających z zagranicy z talentem naszej młodzieży oraz 2) integrując naukę, innowacyjność i przedsiębiorczość. Opisuję elementy tej wizji: *Dekalog innowacyjno-naukowy* (jako fundament naszej innowacyjności), *Polskie Technopolis* (innowacyjno-technologiczna wizytówka Polski) wraz z centrami doskonałości i rolą wybitnych Polaków, *Polskie Centrum Neurotechnologiczne* (jako pilotażowe centrum doskonałości), *Europejskie Inkubatory Akademickie* (jako koncepcyjny wkład Polski do Wspólnej Europy celem wsparcia młodych Europejczyków) oraz Polską Doliną Krzemową (wraz z Dolinami Regionalnymi) z 22-ma grupami problemów roboczych. Przedstawiam 10-cio punktowy plan pilnych działań w celu realizacji tego dziejowego zadania wraz z proponowaną odezwą Prezydenta i Premiera skierowaną do kraju i świata o budowie Polski Innowacyjnej. Załączam listę instytucji jak również młodych polskich naukowców, innowatorów i przedsiębiorców oraz światowych autorytetów popierających ten projekt (i wchodzących w skład powstającej Rady). Przedstawiam zalety i nowe możliwości projektu.

1. DZISIEJSZE WYZWANIE DLA POLSKI

Jak wyzwaniem 20-lecia międzywojennego była budowa portu w Gdyni i Centralnego Okręgu Przemysłowego a po II wojnie światowej odbudowa Zamku Królewskiego w Warszawie, tak **wyzwaniem początku XXI wieku jest zbudowanie Polski Innowacyjnej, na całym jej obszarze.** Po transformacjach ustrojowej i gospodarczej, należy pilnie dokonać **transformacji innowacyjnej.** Zadanie to znacznie ułatwia fakt, że jesteśmy narodem twórczym i że Polacy są szczególnie utalentowani naukowo. Wielu z nas odnosi fenomenalne sukcesy, jednakże zwykle poza krajem. Ponadto nasi utalentowani studenci wygrywają międzynarodowe konkursy w wielu dziedzinach. Mamy więc właściwy materiał ludzki do tworzenia Polski Innowacyjnej. Dlaczego więc dotychczas jej nie zbudowaliśmy? Dlaczego jesteśmy na przedostatnim miejscu w gronie państw Unii Europejskiej i spadamy w rankingach innowacyjności? Ponieważ brakuje nam właściwej strategii innowacyjnej oraz pomysłu jak powstrzymać exodus młodych talentów.

Od lat promuję tezę, że **Polacy to narod twórczy i że jesteśmy szczególnie utalentowani naukowo; dlatego też stosowane badania naukowe w wybranych niszach winny być naszą narodową specjalnością, zaś innowacyjność fundamentem polskiej gospodarki opartej na wiedzy** (patrz np. krajowe media [2-5,8-9,12]). Tezę tę opieram na swoim doświadczeniu jako naukowiec, innowator, pionier, entrepreneur i wizjoner pracujący prawie ćwierć wieku w kraju o jednej z najbardziej dynamicznych i innowacyjnych gospodarek opartych na wiedzy, prowadzący laboratorium naukowe o międzynarodowym składzie oraz będący profesorem w USA, Chinach, Singapurze i Polsce.

Zbudowanie Polski Innowacyjnej jest realne - a jak to osiągnąć podaję poniżej. Należy podkreślić, że przedstawiona tu wizja proponuje nowy, przełomowy system, a nie „uzdrowia” istniejący. Zauważmy, że największe umysły od Sokratesa po Einsteina

twierdziły, że nie zmienia się rzeczywistości przez walczenie z nią, lecz przez tworzenie nowej, czyniącej aktualną przestarzałą („*Sekretem dokonania zmiany jest skupienie energii nie na zwalczaniu starego, lecz na budowie nowego*” - Sokrates).

2. TRENDY I PROBLEMY EUROPY I POLSKI

Polskę, jak i całą Europę, dotyczą podobne problemy. Europa, kiedyś potęga innowacyjna, dziś zmagą się z kryzysem ekonomicznym. Mamy wysokie i stale rosnące bezrobocie, zwłaszcza wśród młodych. Granica badań naukowych/produkcji przesuwają się stale na wschód. Talenty europejskie ciągle opuszczają Europę, poprzednio do USA a teraz również do Azji. Kraje tradycyjnie zamknięte na obcokrajowców, jak Korea czy Japonia, otwierają szeroko wrota na obce talenty.

Co nas opuszcza? Prawie wszystko: korporacje, laboratoria naukowe, miejsca pracy, kapitał, talenty, wiedza, umiejętności i własność intelektualna. Co pozostaje? Kreatywność i innowacyjność. I na nich właśnie należy budować przyszłość i konkurencyjność Europy.

Uważam, że Europa winna postawić sobie i realizować dwa główne cele:

1. Przywrócić jej moc innowacyjną, głównie poprzez powrót wybitnych Europejczyków oraz lepszą integrację nauki, innowacyjności i przedsiębiorczości.
2. Stworzyć mechanizmy zapewniające miejsca pracy dla zdolnych i pracowitych absolwentów, m. in., poprzez utworzenie sieci Europejskich Inkubatorów Akademickich.

3. ROZWIĄZANIE

Postawmy na stosowane badania naukowe i innowacyjność

Wiadomo, że badania dają odkrycia naukowe, publikacje w czasopiśmie, prezentacje na konferencjach i cytowania. Ale również tworzą nowe technologie, generują własność intelektualną (zwłaszcza patenty), dają transfery technologii (w formie licencji do firm i tworzenia startupów), przyciągają korporacje do inwestowania i otwierania lokalnych oddziałów (szczególnie badawczo-rozwojowych), przyciągają instytucje do współpracy, przyciągają projekty i finansowanie z przemysłu, przyciągają talenty, umożliwiają szkolenie studentów i personelu oraz tworzą miejsca pracy. Czyli mają **olbrzymią wartość rynkową**, pod warunkiem, że są właściwie zorganizowane. Jeśli wysiłki badawcze są nieskoorynowane, wyniki są publikowane głównie we własnych czasopiśmie i prezentowane na własnych konferencjach, zaangażowanie i finansowanie z przemysłu jest niewystarczające, zaś ochrona, zarządzanie i komercjalizacja własności intelektualnej jest niedostateczna, to takie badania są słusznie postrzegane jako nieuzasadnione obciążenie dla budżetu krajowego.

Dobrze zorganizowane badania naukowe charakteryzuje wysoka konkurencyjność; doskonała infrastruktura; doskonała ochrona, zarządzanie i komercjalizacja własności intelektualnej; aktywne zaangażowanie przemysłu; wysokie wymagania na kluczowe wskaźniki wydajności (nie tylko publikacje); skuteczne przyciąganie talentów; duch przedsiębiorczości; efektywne planowanie na poziomie krajowym; doskonałe wsparcie techniczne i administracyjne oraz odpowiednie finansowanie (~3% PKB).

Recepta na stworzenie Polski Innowacyjnej

Polska słabo wypada w globalnych rankingach innowacyjności [19]. Obecnie Polska zajmuje **przedostatnie** miejsce w gronie państw Unii Europejskiej i, pomimo

inwestowania w innowacyjność, **spadła** w porównaniu z 2014 rokiem [19]. Jeszcze słabiej wypadamy pod względem **efektywności innowacji** (sensowności nakładów na innowacje w stosunku do ich efektów) plasując się dopiero na **93.** pozycji [19]. Poprawa tej sytuacji wymaga zmiany przełomowej (dysruptywnej). Uważam, że krajowi są **krytycznie i pilnie potrzebne 1) nowe strategie innowacyjno-naukowa i inwestycyjna oraz 2) osoby doświadczone** we wprowadzaniu innowacyjności.

Strategia naukowo-innowacyjna winna zawierać **długofalową, ponadpartyjną, pozakadencyjną i ponadresortową koncepcję integrującą naukę, innowacyjność i przedsiębiorczość**, zaaprobowaną i efektywnie koordynowaną na szczęblu **Premiera i Prezydenta** [11-12].

Obecna strategia inwestycyjna (tzn. inwestowania głównie w „mury” i infrastrukturę sprzętową) nie przyniosła oczekiwanych rezultatów i nie przyciągnęła spodziewanych talentów, przemysłu i finansowania. Ponadto, ponad 100 nowych, często doskonale wyposażonych, obiektów nie jest w pełni (jeśli nie słabo) wykorzystanych (a ich głównym przychodem jest wynajem (około jednej trzeciej) a nie działalność innowacyjna (bliska zeru)). Nowa strategia inwestycyjna wymaga **przesunięcia paradygmatu** z „twardego” na „miękkie”, czyli inwestowania głównie w odpowiednią infrastrukturę ludzką i zmianę prawa innowacyjnego.

Aby budować Polskę Innowacyjną, proponuję przyjąć następujące cele:

1. Określić krajowe specjalności technologiczne na światowym poziomie.
2. Połączyć naukę, innowacyjność i przedsiębiorczość w tych specjalnościach.
3. Przyciągnąć wybitnych Polaków z zagranicy w tych specjalnościach.
4. Powstrzymać exodus i zainicjować powrót naszej utalentowanej młodzieży poprzez stworzenie im odpowiednich warunków do działalności tu i mentorowanie przez wybitnych Polaków.
5. Ustanowić nowe (proste i spójne) prawo innowacyjne wprowadzające w Polsce najlepszy ekosystem na świecie.

Mój plan realizacji tej recepty **łączy doświadczenie wybitnych Polaków z diaspory z talentem młodego pokolenia** i jest następujący:

1. Stwórzmy **Technopolis^h** - innowacyjno-technologiczną wizytówkę Polski, załączek i przyszłe centrum Polskiej Doliny Krzemowej.
2. Zorganizujemy w nim **Centra Doskonałości** w wybranych, strategicznych niszach technologicznych, w których możemy osiągnąć poziom światowy i odnieść globalny sukces rynkowy, kierowane przez wybitnych Polaków będących jednocześnie naukowcami, innowatorami i przedsiębiorcami. Wokół każdego z tych centrów twórzmy szerokie i silne sieci powiązań naukowych, przemysłowych i biznesowych oraz konsorcja międzynarodowe finansowane głównie z grantów międzynarodowych i przemysłu.
3. Utwórzmy **Inkubator Akademicki** dla utalentowanej polskiej młodzieży, mentorowanej przez wybitnych Polaków.
4. Budujmy **Polską Dolinę Krzemową** wokół **Technopolis^h** z (tanią) przestrzenią dla krajowych firm technologicznych, inwestorów, filii krajowych i wybranych zagranicznych szkół wyższych lub ich programów oraz czołowych światowych firm technologicznych.
5. Powielajmy doświadczenie w budowie, organizacji i funkcjonowaniu **Technopolis^h** i Polskiej Doliny Krzemowej na cały kraj tworząc skoordynowaną **sieć regionalnych**

Dolin Krzemowych (a nawet lokalnych dolinek) specjalizujących się w technologiach adekwatnych do danego regionu i wykorzystujących istniejącą lokalnie infrastrukturę.

4. MECHANIZMY REALIZACJI

Mechanizmy realizacji tego projektu były adresowane uprzednio [1-17]: *Dekalog innowacyjno-naukowy*, *Technopolis^h* wraz z centrami doskonałości diaspory, *Polskie Centrum Neurotechnologiczne* (jako pilotażowe centrum doskonałości), *Europejskie Inkubatory Akademickie* oraz Polska Dolina Krzemowa.

4.1. Dekalog innowacyjno-naukowy

Dekalog innowacyjno-naukowy [6,8] (sformułowany około 8 lat temu, a mimo to bardzo aktualny) winien być **fundamentem** naszej innowacyjności i jest następujący:

1. Określmy **narodowe specjalności** w nauce i skoncentrujemy się na nich.
2. **Budujmy wiodące centra naukowe** przyciągające do kraju projekty, doświadczenie, talenty, firmy i finansowanie.
3. **Zachęcajmy młodzież** do kariery naukowej. Życie naukowca jest fascynujące i pełne satysfakcji zawodowej, a w połączeniu z wynalazczością i przedsiębiorczością może prowadzić do zamożności.
4. Promujmy **postawy twórcze, innowacyjne i przedsiębiorcze**; uczmy współdziałania. Zmieniamy mentalność społeczeństwa w tych obszarach.
5. Twórzmy **ośrodki ochrony, zarządzania i komercjalizacji** własności intelektualnej.
6. Rozwijajmy **inteligencję rynkową** i korelujmy z nią kierunki badań naukowych.
7. Zakładajmy **inkubatory** i wprowadzajmy dogodne warunki (nowe prawo innowacyjne) do tworzenia firm technologicznych (inkubacja winna mieć elastyczność w eksploatacji własności intelektualnej i w zatrudnieniu oraz daleko idące zwolnienia podatkowe, zwłaszcza dla tych firm, które tworzą miejsca pracy).
8. Zapraszajmy **krajowych inwestorów** do inwestowania w badania naukowe. Włączajmy do rad naukowych biznesmenów, finansistów i entrepreneurów.
9. Twórzmy warunki do **powrotu wybitnych naukowców do kraju**, zatrzymajmy exodus naszej utalentowanej młodzieży i przyciągajmy młode talenty naukowe, zwłaszcza ze wschodu.
10. Zachęcajmy najlepsze **duże firmy do otwierania w kraju regionalnych oddziałów badawczo-rozwojowych** i inwestowania w polską naukę.

Dekalog ten był prezentowany w Sejmie w 2012 roku [5]. Ponadto zainspirował on *Koalicję dla Innowacji* i został przyjęty za jej podstawę [18].

4.2. Diaspora, Centra Doskonałości i *Technopolis^h*

Rola i ochrona diaspory

Uważam, że **Polskę Innowacyjną** powinniśmy budować na dwóch głównych filarach:

- 1) **wybitnych Polakach chcących powrócić z zagranicy** oraz
- 2) **naszej utalentowanej młodzieży** wygrywającej międzynarodowe konkursy, **wzmocnionych fundamentem krajowych naukowców gotowych i chętnych do transformacji w nową rzeczywistość.**

Polska potrzebuje wybitnych naukowców-innowatorów-przedsiębiorców - Polaków i polskiego pochodzenia, ich wiedzę, umiejętności, doświadczenie, wizje, sieci kontaktów, aby zechcieli powrócić do Ojczyzny by: tworzyć tu własne szkoły naukowe

i zakładać firmy, zbliżyć Polskę do innowacyjnej czołówki światowej, promieniować na środowiska naukowe i przedsiębiorców, tworzyć tu nową rzeczywistość, udowodnić, że można robić wspaniałe rzeczy również “tu” a nie tylko “tam” oraz zatrzymać exodus i zainicjować powrót naszej utalentowanej młodzieży, która potrzebuje brakujących tu wzorców (“role models”). Naukowców-liderów diaspory należy umieścić wspólnie w nowym, oddzielnym środowisku - *Technopolis^h* w celu: 1) izolacji od “tradycyjnych środowisk i sposobów myślenia” oraz 2) zapewnienia synergii i powstawaniu projektów interdyscyplinarnych.

***Technopolis^h* - Polskie Technopolis**

Krajowi niezbędne jest Polskie Technopolis, czyli *Technopolis^h* [14-17]. *Technopolis^h* ma spełniać następującą, wielo-funkcyjną rolę:

1. Innowacyjno-technologiczna wizytówka Polski.
2. Magnes dla talentów, doświadczenia, projektów, współpracy i finansowania.
3. „Przystań” dla diaspory.
4. Inkubator inkubatorów.
5. Załączek i przyszłe centrum Polskiej Doliny Krzemowej.
6. Repozytorium innowacyjnych zasobów kraju.
7. Koordynator i wsparcie operacyjne dla Dolin Regionalnych.
8. Promocyjny portal Polski Innowacyjnej.

Technopolis^h winien być zorganizowany trój-warstwowo:

- 1) Niezależne, lecz ściśle współpracujące, Centra Doskonałości kierowane przez naukowców diaspory mentorujących studentów-entrepreneurów i tworzące silne sieci powiązań krajowych i międzynarodowych.
- 2) (Europejski) Inkubator Akademicki wspierający studentów-entrepreneurów w komercjalizacji technologii wytworzonych przez nich w Centrach Doskonałości jak również inkubator nie-akademicki dla komercjalizacji technologii, w które nie są zaangażowani studenci-entrepreneurzy.
- 3) Startupy, którym udostępniono bardzo taną przestrzeń i stworzono bardzo dogodne warunki.

Organizacja ta odpowiada przepływowi pomysłów od badań naukowych do ich komercjalizacji. Organizację tę winny efektywnie wspierać odpowiednie służby: administracyjna, techniczna, transferu technologii i promocyjna.

Centra Doskonałości

Należy podkreślić, że rolą *Technopolis^h* nie jest powielanie istniejącej infrastruktury. Centra Doskonałości, wymagające dostępu do istniejących laboratoriów czy też specjalistycznej aparatury, winny być zorganizowane jako centra wirtualne.

Wybór tematyki Center Doskonałości winien zależeć od trzech czynników: strategicznych kierunków rozwojowych kraju, specjalności zatrudnianych wybitnych Polaków i ich planów osiągnięcia poziomu światowego i komercjalizacji na rynek globalny, oraz wyboru przełomowych nisz technologicznych potwierdzonych metodą Prof. Pawlaka (patrz p. 6).

4.3. Postawmy na neurotechnologie – Polskie Centrum Neurotechnologiczne (jako pilotażowe centrum doskonałości)

Mózg ludzki jest najbardziej skomplikowanym żywym organem i 21-szy wiek uważany jest za *Wiek Mózgu/Umysłu*. Mózg to nie tylko **wyzwanie dla ludzkości, ale również olbrzymia szansa rynkowa**. Społeczeństwo się starzeje, 1/3 dorosłej populacji

świata cierpi na choroby neurologiczne, choroby mózgu są najczęstsze – 13% wszystkich chorób, zaś koszt chorób neurologicznych jest bardzo wysoki i systematycznie rośnie (w USA – \$400 miliardów/rok i \$1 bilion za 10 lat; w Europie – 800 miliardów Euro w 2010). Stąd olbrzymie projekty i inicjatywy neurotechnologiczne w USA, UE czy Izraelu, jako że **badania nad mózgiem będą następną po badaniach kosmosu olbrzymią falą technologiczną**. Polska winna dołączyć do tego “Klubu Neuro” tworząc Polskie Centrum Neurotechnologiczne [10,12] jako pilotażowe Centrum Doskonałości w *Technopolis^h*.

Celem *Polskiego Centrum Neurotechnologicznego* (PCN) jest **stworzenie światowej klasy ośrodka neurotechnologicznego** 1) łączącego naukę, innowacyjność i przedsiębiorczość, będącego 2) inkubatorem technologii, produktów i firm technologicznych na rynek globalny, 3) magnesem przyciągającym talenty, projekty i współpracę, jak również 4) koordynatorem krajowej i międzynarodowej sieci akademicko-kliniczno-przemysłowej w badaniach nad mózgiem. PCN winno prowadzić badania stosowane o potencjalnej komercjalizacji w przeciągu do 5 lat i tworzyć m. in. systemy do diagnozy, leczenia, predykcji i edukacji medycznej (zwłaszcza oparte o różnorodne modele i atlasy mózgu), symulatory chirurgiczne, duże bazy danych medycznych oraz narzędzia dla neurotechnologii.

Ponadto, PCN rozumiane jako „**Pole – Come back Now**” winno służyć jako efektywnie działający, wzorcowy i przekonujący **model mechanizmu umożliwiający wybitnym Polakom przeniesienie się do kraju** w celu rozwijania swych prac właśnie tu.

4.4. Europejskie Inkubatory Akademickie

Koncepcja *Europejskich Inkubatorów Akademickich* [8], przedstawiona komisjom innowacyjności w Sejmie [5] i UE/Brukseli w 2012, polega na utworzeniu **sieci inkubatorów akademickich w całej EU** z pilotażowym projektem w Polsce, w celu **umożliwienia absolwentom szkół wyższych komercjalizacji ich pomysłów realizowanych w formie prac magisterskich i doktorskich**. Instytucja inkubatorów europejskich winna być bezdochodowa, zwolniona z podatków, zaś zyski przeznaczone na tworzenie kolejnych inkubatorów. Projekt *Europejskich Inkubatorów Akademickich* to **koncepcyjny wkład Polski do Europy** celem wsparcia młodych Europejczyków i zmniejszenia ich bezrobocia.

Proces organizowania sieci inkubatorów zaproponowałem w trzech etapach. 1) Zorganizowanie centrali przy UE, której zadaniem będzie określenie ram i procesów, szkolenie personelu inkubatorów, kontrola jakości oraz koordynacja działań. 2) Ustanowienie kluczowych inkubatorów pilotażowych w Polsce przy głównych uczelniach (i przy *Technopolis^h*) i, po przetestowaniu i usprawnieniu koncepcji, rozszerzenie jej na cały kraj. 3) Powielenie rozwiązania z Polski na inne kraje UE.

Warunki inkubacji winny być korzystne dla startupów: własność intelektualna winna być przekazana bezpłatnie przez inkubator/uczelnię do startupu na zasadach wyłączności (jeśli startup osiągnie postawione mu cele); 2-letnie finansowanie załączkowe i zwolnienia podatkowe, jeśli startup osiągnie wyznaczone cele; dalsze 3-lata finansowania załączkowego i zwolnień podatkowych, jeśli startup utworzy przynajmniej 3 miejsca pracy dla absolwentów wnoszących dodatkową własność intelektualną; niski udział inkubatora w zyskach startupu; oraz bezpłatne wsparcie prawne przez 3 lata.

Inkubator akademicki nie może się ograniczać do płatnych pomieszczeń i dostępu do internetu, jak to zwykle bywa. Taki inkubator powinien zapewniać: początkowe

finansowanie startupów, wsparcie prawne, wsparcie administracyjno-księgowo-techniczne, wsparcie w zakresie inteligencji rynkowej i własności intelektualnej, zapewnienie pomieszczeń roboczych i infrastruktury, mentorowanie, dostęp od sieci inwestorów oraz pomoc w rekrutacji kierownictwa i pracowników. **Nie kształćmy talentów dla gospodarek konkurencyjnych.** Przyjmując 4-ro letnie stypendium doktoranckie, doktorant-entrepreneur byłby finansowany maksymalnie aż do 9-ciu (4+2+3) lat, co by mu/jej umożliwiło utworzenie solidnej i konkurencyjnej firmy tu w kraju wzmacniając krajową gospodarkę (a nie szukanie pracy po skończeniu doktoratu za granicą w gospodarce konkurencyjnej).

Mamy utalentowaną i masowo uczącą się polską młodzież – nawet, **jeśli co 100-ny student założy własną firmę** (co 6-ty student zakłada na MIT (Massachusetts Institute of Technology, amerykańskiej uczelni technicznej uznawanej za najlepszą na świecie)), **to będą ich w kraju dziesiątki tysięcy.**

4.5. Polska Dolina Krzemowa

Wokół *Technopolis^h* należy budować Polską Dolinę Krzemową (jest to nazwa robocza; inne proponowane nazwy to Dolina Gwiazdzista lub Bursztynowa) z przestrzenią dla krajowych firm technologicznych, inwestorów, filii krajowych i wybranych zagranicznych szkół wyższych (szczególnie technicznych i biznesowych, a może i medycznych) lub ich programów oraz czołowych światowych firm technologicznych zakładających tu swoje regionalne oddziały badawczo-rozwojowe, wspartych siecią usług. Ponadto, planowane nowe inicjatywy, jak np. budowa w kraju oddziału *Cambridge Innovation Center*, winny być zlokalizowane w obszarze przyszłej Polskiej Doliny Krzemowej.

Doświadczenia w budowie, organizacji i funkcjonowaniu *Technopolis^h* i Polskiej (centralnej) Doliny Krzemowej należy powielać na cały kraj tworząc skoordynowaną sieć powiązanych regionalnych Dolin Krzemowych (a nawet lokalnych dolinek), specjalizujących się w technologiach adekwatnych do danego regionu i wykorzystujących istniejącą lokalnie infrastrukturę, jak parki technologiczne i specjalne strefy ekonomiczne. Ponadto *Technopolis^h* winien wspomagać operacyjnie Doliny Regionalne poprzez m. in. zapewnienie dostępu do 1) inwestorów, ekspertów, projektów, narzędzi, globalnych powiązań oraz, co jest bardzo krytyczne, 2) baz danych zarówno globalnych (np. z patentami, publikacjami i raportami) jak i z krajowymi zasobami/stanem (infrastrukturą we wszystkich dolinach (centralnej, regionalnych i lokalnych), projektami, sprzętem, laboratoriami, instytucjami współpracującymi, ekspertyzą, pracownikami i wzorami umów). Ścisła współpraca *Technopolis^h* z Dolinami Regionalnymi (oraz dolinkami lokalnymi), jak i Dolin między sobą, ma na celu znaczne zwiększenie ich efektywności działania i stopnia wykorzystania infrastruktury lokalnej.

Budowa *Technopolis^h* i tworzenie Polskiej Doliny Krzemowej to olbrzymie zadanie. Można tu wstępnie wyodrębnić następujące grupy problemów i odpowiadające im zespoły robocze, które trzeba będzie powołać:

1. Obszar (lokalizacja, wielkość, pozyskanie, warunki, przygotowanie, koszt).
2. Koszty i harmonogram (oszacowanie, finansowanie, skala projektu (opcje), plan biznesowy).
3. Struktura, organizacja i procesy; organizacja służb wspierających; repozytorium innowacyjne kraju i bazy danych.

4. Wsparcie prawne (zmiana prawa innowacyjnego, granty, umowy).
5. Zatrudnienie, zwłaszcza wybitnych Polaków (kryteria, identyfikacja, przyciągnięcie, wybór, warunki).
6. Architektura (*Technopolis^h* i Polska Dolina Krzemowa; kształtowanie przestrzeni, bardzo tanie i elastyczne pomieszczenia dla startupów).
7. Komunikacja (zewnątrzna i wewnętrzną).
8. Przyciągnięcie zagranicznych uniwersytetów (lub programów) i instytutów (multi-uni) (np. Stanford, MIT, Harvard, Weizmann Institute, INSEAD).
9. Przyciągnięcie wiodących firm (np. poprzez zmniejszone do połowy podatki w porównaniu z Silicon Valley).
10. Współpraca z regionami (parkami technologicznymi i specjalnymi strefami ekonomicznymi).
11. Koordynacja (łącznie z Radą Budowy *Technopolis^h* i Polskiej Doliny Krzemowej, patrz p. 6).

Ponadto, następujące grupy problemów pozostają do rozważenia:

1. Wprowadzenie super specjalnej strefy ekonomicznej.
2. Tworzenie i organizacja wirtualnych centrów doskonałości.
3. Utworzenie filii zagranicznej, wiodącej szkoły medycznej (np. Johns Hopkins, USA).
4. Zorganizowanie najnowocześniejszego szpitala.
5. Utworzenie innowacyjnego uniwersytetu (również z programem dla szkół podstawowych i średnich).
6. Przyciągnięcie do kraju młodego pokolenia diaspory.
7. Korzystniejsze prawo dla przedsiębiorców.
8. Korzystniejsze prawo dla inwestorów w innowacyjność.
9. Wprowadzenie super specjalnego prawa i stworzenie funduszy inwestycyjnych dla firm niszowych (potwierdzonych metodą Prof. Pawlaka, p. 6).

Oraz:

10. Utworzenie Polskiego Instytutu w (amerykańskiej) Dolinie Krzemowej.
11. Wprowadzenie polskich funduszy inwestycyjnych w (amerykańskiej) Dolinie Krzemowej.

5. DZIAŁANIA

1. **Powołajmy Radę Doradczą i Koordynacyjną** d.s. nauki, innowacyjności i przedsiębiorczości przy Gabinetce **Premiera** (łącznie z przedstawicielami regionów).
2. Utwórzmy **eksperską Grupę Roboczą** dla oceny (w formie konstruktywnych raportów) warunków i kryteriów porównawczych w wiodących innowacyjnie krajach: USA (szczególnie w Dolinie Krzemowej), Europy (Szwajcaria, Wielka Brytania, Szwecja, Holandia, Niemcy, Finlandia, Izrael) i Azji (Chiny, Japonia, Korea, Tajwan, Singapur).
3. Przyjmijmy holistyczną **strategię innowacyjności** opartą o dekalog innowacyjno-naukowy.
4. Ustanówmy nowe, specjalne (proste i spójne) prawo innowacyjne wprowadzające w Polsce **najlepszy na świecie ekosystem dla entrepreneurów i inkubacji firm technologicznych** z łatwością komercjalizacji własności intelektualnej, zerowymi albo bardzo niskimi podatkami/opłatami dla tych firm oraz atrakcyjnymi warunkami dla inwestorów i licencji technologii.
5. Przyjmijmy **strategię dla przyciągnięcia wybitnych Polaków** do kraju oraz

- powstrzymującą exodus naszych młodych talentów** i inicjującą ich powrót.
6. Prowadźmy szeroką **kampanię medialną mającą na celu zmianę mentalności społeczeństwa** na temat nauki, innowacji i przedsiębiorczości.
 7. Ogłośmy **Polską Inicjatywę Neurotechnologiczną** pod patronatem **Prezydenta** (podobnie jak w USA i Izraelu).
 8. Utwórzmy **Technopolis^h** wraz z Centrami Doskonałości; przeznaczymy obszar wokół (z dobrymi połączeniami komunikacyjnymi) na budowanie Polskiej Doliny Krzemowej; zaczniemy ją organizować i wstępnie zapraszać przyszłych "lokatorów".
 9. Utwórzmy **Polskie Centrum Neurotechnologiczne**.
 10. Ustanówmy sieć **Inkubatorów Akademickich**.

Zauważmy, że koszt realizacji punktów 1-7 jest stosunkowo niewielki i nie wymaga tworzenia nowej (twardej) infrastruktury, zaś ich urzeczywistnienie będzie miało ogromny wpływ na innowacyjny rozwój kraju.

Co teraz? W celu szybkiego wdrożenia projektu, proponuję następujące kroki:

1. Dyskusja nad projektem: ekspercka i społeczna.
2. Rozpoczęcie procesu zmiany prawa innowacyjnego.
3. **Odezwa Prezydenta i Premiera skierowana do kraju i świata o budowie Polski Innowacyjnej:**
 - Polska buduje *Technopolis^h* i *Dolinę Gwiazdzistą* (czyli Polską Dolinę Krzemową);
 - Polska zaprasza wybitnych naukowców-innowatorów-przedsiębiorców;
 - Polska deklaruje długofalowe inwestycje w innowacyjność (przynajmniej 10-letnie w *Technopolis^h* i Polską Dolinę Krzemową);
 - Polska oferuje najlepszy na świecie ekosystem dla innowacji, entrepreneurów, startupów, przedsiębiorców i inwestorów;
 - Polska zaprasza czołowe uniwersytety by otwierały w *Technopolis^h* swoje filie i programy;
 - Polska zaprasza wiodące firmy technologiczne, by otwierały w *Dolinie Gwiazdzistej* swoje laboratoria i oddziały badawczo-rozwojowe;
 - INVENTED in POLAND is COOL
 - Polacy wracajcie!
4. Przygotowanie planu biznesowego (i określenie skali projektu ze względu na liczbę i tematykę Centrów Doskonałości oraz wyżej wymienionych 11-tu problemów do rozważenia) wraz z harmonogramem.
5. Powołanie zespołów roboczych.
6. Planowanie, planowanie, planowanie i szybkie WYKONANIE.

Sprowadzenie do Rosji jednego wybitnego matematyka w XVIII-tym wieku zaowocowało utworzeniem tam światowej szkoły matematycznej na stulecia. My sprowadzimy do Polski wielu wybitnych naukowców-innowatorów-przedsiębiorców oraz posiadamy armie zdolnych, wykształconych, chetnych do podjęcia wyzwań, młodych ludzi.

Mamy więc niepowtarzalną szansę historyczną. Nie może nam zabraknąć odwagi i konsekwencji w realizacji. Jest nas około 40 milionów TU i 20 milionów TAM (a nawet 50 wg Prof. Kieżuna [17]).

Zjednoczmy wysiłki i budujmy wspólnie Polskę Innowacyjną, dla nas i przyszłych pokoleń.

6. POPARCIE I SYNERGIA Z INNYMI DZIAŁANAMI

Autorytety światowe aktywnie wspierają przedstawioną tu wizję, rozszerzają ją, wchodząc jednocześnie w skład tworzonej *Rady Budowy Technopolis^h i Polskiej Doliny Krzemowej*.

Prof. dr Andrzej Pawlak, autor ponad 150 patentów przynoszących miliardy dolarów zysku rocznie, tworzy *Instytut Innowacji i Kreatywności*, który wesprze budowę Polski Innowacyjnej poprzez kształcenie nowoczesnych liderów. Ponadto, krytycznym warunkiem rynkowego sukcesu *Technopolis^h* i Dolin Regionalnych jest wybór właściwych nisz technologicznych, czemu służy unikalny w skali światowej kompleksowy program platformy wyrównania gospodarczego autorstwa Prof. Pawlaka.

Ks. Prof. Tadeusz Guz, czołowy filozof z wieloletnim doświadczeniem nauki zachodniej, optymistycznie wspiera tę wizję stwierdzając: „**Ufam mocno w pomyślne zrealizowanie tego wspianego programu i raduję się, że mogę być jego częścią**” oraz wnosi do niej koncepcję tworzenia *Centrum Badań nad Człowiekiem Innowacyjnym*, jako że „**Polską racją stanu w nauce, ekonomii i polityce jest odkrywanie, kształtowanie, rozwój i ochrona człowieka jako podmiotu innowacyjności.**”

Wybitny polski ekonomista, założyciel *Center for Leadership*, Prof. dr hab. Cezary Wójcik w swoim liście na temat mojego projektu skierowanym do wicepremiera Gowina pisze: „**Nie mam wątpliwości, że to najlepszy projekt i najlepszy człowiek do jego realizacji, jakie pojawiły się w polskiej nauce w ostatnich 20 latach. Naprawdę warto się tym zainteresować, bo ten projekt może przynieść nie tylko bardzo duże korzyści nauce, ale też duże korzyści polityczne i państwowotwórcze.**” I w kolejnej nocie do mnie dodaje: „**Wizja, ciężka praca i mądrość przynoszą rezultaty i Pan jest tego najlepszym dowodem. Gdzie będę mógł, będę wspierał Pana projekt, bo wiem że Pan to da radę zrobić - dla dobra Polski.**”

Zapewnie najwybitniejszy współczesny polski ekonomista, człowiek odrodzenia, Prof. dr hab. Witold Kieżun, dr. h. c. multi., entuzjastycznie popiera ten projekt i nawołuje do wspólnych działań: „**Rozwój społeczny w każdej dziedzinie jest zależny od sumy pomysłów innowacyjnych. Wszystkie szybko rozwijające się kraje charakteryzują się wielkim rozwojem innowacji. My niestety jesteśmy na szarym końcu krajów Europy. Stąd też wspiana inicjatywa profesora Nowińskiego, światowej skali innowatora, jest godna entuzjastycznego poparcia. Zgromadźmy się wokół Niego, przyjmijmy Jego inicjatywę, wyjdźmy Jego wzorem z zakłętą kręgu innowacji w Polsce.**” Ten apel 93-letniego Prof. Kieżuna, człowieka-historii, zaczyna się materializować. Przedstawiony tu projekt zaczyna działać jak magnes przyciągający wsparcie zarówno 1) światowych autorytetów i wybitnych osobowości z jednej strony a z drugiej młodych polskich naukowców, innowatorów, przedsiębiorców i aniołów biznesu, jak również 2) instytucji i organizacji związanych z wprowadzaniem innowacyjności, komercjalizacją badań naukowych, finansowaniem i wspieraniem startupów, promowaniem polskiego biznesu oraz umacnianiem więzi Polaków żyjących za granicą z krajem (załączonych poniżej).

Przedstawiony projekt odwołuje się do Polonii i naszej utalentowanej młodzieży. Aktywnie popierająca go *Fundacja Polonia* w swoim liście otwartym do Polonii – Polaków i władz naczelnych i samorządowych RP nawołuje: „**Śladem dokonania Wielkich Polaków, mocą tych, którzy współcześnie działają na wszystkich kontynentach, stwórzmy budowlę służącą nam i przyszłym pokoleniom**”. Również *Fundacja Polska Innowacyjna*, skupiająca młodych, innowacyjnych i przedsiębiorczych Polaków, wspiera zaprezentowaną wizję, synergetyczną z celem tej Fundacji: „**Talentem, kreatywnością i pracowitością młodych Polaków, skupieni wokół wizji budowania Polski Innowacyjnej, dążymy aby Polska stała się jednym z centrów światowego biznesu i innowacji**”.

Lista instytucji i organizacji popierających przedstawioną wizję budowy Polski Innowacyjnej: *Business Link Poland*, *Fundacja Młodej Nauki*, *Fundacja Polonia*, *Fundacja Teraz Polska*, *Fundacja Polska Przedsiębiorcza*, *Fundacja Polska Innowacyjna*, *Fundacja Międzynarodowy Instytut Badań i Rozwoju STEM Poland*, *Klub Aniołów Biznesu PolBAN*, *Krajowa Reprezentacja Doktorantów*, *Startup Hub Poland*, *Stowarzyszenie Boost Biotech Polska* i *Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego* w Warszawie

Połączenie doświadczenia wybitnych Polaków z talentem naszej młodzieży znajduje również odzwierciedlenie w tworzeniu dwóch sekcji *Rady Budowy Technopolis^h* i *Polskiej Doliny Krzemowej*: *Rady Starszej* i *Rady Młodszej*. Poniżej załączono wstępną listę.

Członkowie *Rady Starszej*: Waldemar Dubaniowski - Dyplomata, polityk, biznesmen; Ks. Prof. dr hab. Stanisław Dziekoński - Rektor, *Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego* w Warszawie; Ks. Prof. dr hab. Tadeusz Guz - Filozof, Prodzikan, *Katolicki Uniwersytet Lubelski*, inicjator *Centrum Badań nad Człowiekiem Innowacyjnym*; Prof. dr hab. Witold Kieżun - Nestor nauk ekonomicznych, autor, dr. h. c. multi.; Dr inż. Janusz Marszałec, MBA - Naukowiec, przedsiębiorca, mentor firm startup, założyciel i prezes *Centrum Edisona*; Prof. dr Piotr D. Moncarz - *Uniwersytet Stanforda*, Dyrektor programu *Top 500 Innovators*, przewodniczący *US-Polish Trade Council*; Prof. dr hab. inż. Wiesław L. Nowiński - Naukowiec-innowator-przedsiębiorca, inicjator projektu budowy Polski Innowacyjnej; Maria J. Olsson - Założycielka *Maria Olsson Konsult*, Przewodnicząca Rady, *Fundacja Polonia Gospodarcza Świata*; Zbigniew L. Olszewski - Prezes Zarządu, *Fundacja Polonia*; Prof. dr inż. Andrzej Pawlak - Innowator, naukowiec, prezes, *Instytut Innowacji i Kreatywności*; Andrzej Hubert Willmann - Managing Partner, *Analitica Aurum Partners, S.A.*, Toronto-New York; Piotr Wojacek - Animator specjalnych stref ekonomicznych, Prezes Zarządu, *Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna S.A.*; Prof. dr hab. Cezary Wójcik – Ekonomista, założyciel *Center for Leadership*, *Szkoła Główna Handlowa*.

Członkowie *Rady Młodszej*: Wojciech Dołkowski - Założyciel i szef, *Klub Aniołów Biznesu PolBAN*, CEO & Co-founder *MEDtube*; Michał Gajda - Przewodniczący, *Krajowa Reprezentacja Doktorantów*; Elżbieta Jamrozy - Prezes Zarządu, *Fundacja Międzynarodowy Instytut Badań i Rozwoju STEM Poland*; Dr inż. Kinga Kurowska - Prezes Zarządu, *Fundacja Młodej Nauki*; Sławomir Olejnik - Prezes Zarządu, *Fundacja Polska Innowacyjna*; Maciej Sadowski - Prezydent, *Startup Hub Poland*, członek NRR; Dariusz Żuk - CEO & Founder, *Business Link Poland*, Prezes Zarządu, *Fundacja Polska Przedsiębiorcza*.

7. ZALETY I NOWE MOŻLIWOŚCI PROJEKTU

Zalety

- **Wizja jednocząca Polaków w kraju i za granicą na wspólnym celu, niezbędnym dla nas i przyszłych pokoleń**
- Przełomowe (dysruptywne) rozwiązanie systemowe tworzące w kraju nowy system innowacyjny
- Holistyczny plan „od zewnątrz” obejmujący cały kraj
- Projekt *Europejskich Inkubatorów Akademickich* to **konceptyjny wkład Polski do Wspólnej Europy celem wsparcia młodych Europejczyków i zmniejszenia ich bezrobocia**
- Przyciągnięcie z zagranicy do kraju wybitnych Polaków (naukowców-innowatorów-przedsiębiorców)
- Zatrzymanie exodusu młodych talentów i zapoczątkowanie ich powrotu do Polski
- Przyciągnięcie do Polski najlepszych światowych uniwersytetów i firm technologicznych
- Lepsza koordynacja i wykorzystanie naukowo-technologicznych zasobów kraju
- Kształcenie nowej generacji liderów etyczno-innowacyjnych
- Ulepszenie prawa zmieniającego innowacyjne oblicze Polski
- Zmniejszenie w kraju bezrobocia wśród absolwentów szkół wyższych

Nowe możliwości

- Dogonienie innowacyjnej czołówki światowej
- Rozkręcenie gospodarki opartej na wiedzy
- Zaprzestanie kształcenia naszych talentów dla gospodarek konkurencyjnych
- Uzyskanie efektu magnesu: przyciągnięcie do kraju talentów, doświadczenia, projektów, współpracy i finansowania
- Podniesienie prestiżu Polski w świecie
- Ułatwienie tworzenia i rozwoju firm o wysokich technologiach
- Zmiana mentalności innowacyjnej społeczeństwa
- Wyjście „z zaklętego kręgu innowacyjności w Polsce” (wg Prof. Kieżuna)
- Przyspieszenie tworzenia i rozwoju małych i średnich firm
- Potencjalny wpływ na innowacyjność przedsiębiorstw
- Potencjalny wpływ na unowocześnienie profilu szkół wyższych
- Promocja naszej kreatywności „INVENTED in POLAND is COOL”

Wywiady, notatki prasowe i raporty

1. *Jak to robią w Singapurze*. Polityka nr 50 (2684), 13 grudnia 2008.
2. *Nasza nauka odcięta od świata*. Polska The Times, 24 czerwca 2009. Cykl „Polska przyszłości” www.polskatimes.pl/raporty/polskaprzyszlosci
3. *Polska może być potęgą naukową*. PAP, 01.06.2010
4. *Polska może stać się centrum innowacyjności*. PAP, 16.06.2012
5. Prezentacja przedstawiona w Sejmie 14.06.2012 dostępna na <http://www.sejm.gov.pl>
6. *Polska-Singapur Dlaczego warto nawiązać współpracę?* <http://biotechnologia.pl>; 2011.04.05
7. *Mózg jak z klocków Lego*. Gazeta Wyborcza, 6 lipca 2012
8. *Teraz Polska innowacyjna*. Teraz Polska #2/2012

9. *Jaki piękny mózg*. Rzeczpospolita, 19 czerwca 2012
10. *Polska powinna postawić na badania mózgu*. PAP, 07.08.2013
11. *Chrońmy talenty*. Słyszę, wrzesień/październik 2013
12. *Żeby innowacyjność stałą się fundamentem Polskiej Gospodarki*. Kwartalnik Urzędu Patentowego, 2/20/2014
13. *Co mózg ma w środku*. Polityka nr 25, 16.06.2014
14. *Chrońmy diamenty*. Rzeczpospolita, 19 stycznia 2015
15. *Prof. Nowiński: wracam, aby budować Polskę innowacyjną*. PAP 08.11.2015; <http://naukawpolsce.pap.pl/aktualnosci/news,407228,prof-nowinski-wracam-aby-budowac-polske-innowacyjna.htm>
16. *Prof. Wiesław Nowiński w "Ustalmy Jedno - Świat": chcę utworzyć Polską Dolinę Krzemową*. Onet.wiadomości 07.12.2015
<http://wiadomosci.onet.pl/tylko-w-onecie/prof-wieslaw-nowinski-w-ustalmy-jedno-swiat-chce-utworzyc-polska-doline-krzemowa/3bx5p8>
17. Kieżun W: *Przedmowa – zarys formuły sprawniejszego państwa*, str. 7-31. W: (red. Kieżun W.) *Sprawniejsze Państwo*. Poltext, Warszawa, 2015
18. *Koalicja dla Innowacji*. Teraz Polska #2/2015
19. *The Global Innovation Index 2015*; <http://biznes.pl/swiat/polska-slabo-w-rankingu-innowacyjnosci-przed-nami-26-panstw-ue/byjm9l>

* * *

Prof. dr hab. inż. **Wiesław L. Nowiński** - naukowiec-innowator-entrepreneur-pionier-wizjoner. Osiągnął najwyższy „polski” rezultat w historii w najbardziej prestiżowym konkursie wynalazczym na świecie będąc w trójce laureatów w kategorii „Całokształt twórczości” *Europejskiego Wynalazcy Roku 2014* organizowanym przez Europejski Urząd Patentowy. Profesor w USA, Chinach, Singapurze i Polsce. Autor 547 publikacji (h-index 36 (Google Scholar, 22.12.2015)), 51 złożonych patentów (32 przyznane, w tym 15 USA i 8 UE), 3 utworzone firmy technologiczne (dwie sprzedane przemysłowi) oraz rozległa sieć powiązań z najlepszymi szpitalami w USA (Johns Hopkins, Mayo Clinic, Harvard Medical/MGH) i światowymi korporacjami medycznymi (Medtronic, Brainlab, Elekta, Siemens, Philips). Wyprodukował 35 komercyjnych atlasów mózgu wylicencjonowanych do 67 firm i instytucji, rozproszonych w około 100 krajach. Otrzymał 42 nagrody i odznaczenia, w tym 25 od czołowych towarzystw medycznych; *Pionier Medycyny 2013*, USA (za prace nad atlasami mózgu), *Wybitny Polak 2012* (Teraz Polska), finalista konkursu *Azjatycka Nagroda Innowacyjności 2010* (za prace nad udarem mózgu), laureat *Złotej Księgi Absolwentów Politechniki Warszawskiej 2010*, *Oscar radiologiczny 2009*, *Krzyż Kawalerski Orderu Zasługi RP 2005*. Cytowany w *Who's Who in the World*, *Who's Who is Science and Engineering*, *Who's Who in Medicine and Healthcare* i *Who's Who in Asia*. Wywiady m. in. w *The Wall Street Journal*, *The Discovery Channel*, *Handelblatt*, *Channel News Asia*, *PAP*, *PR*, *TVP*, *TVN*, *Onet*, *Rzeczpospolitej* i *Polityce*.

www.WieslawNowinski.com