

# Toruńska Fizyka w trzecim tysiącleciu

<b>Siła</b>	<b>Słabości</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• kontakt z nauką światową,</li><li>• dobrze wykształcona kadra,</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• model „uczę w Polsce, badania robię za granicą”</li><li>• przewaga badań teoretycznych,</li><li>• przestarzały sprzęt i aparatura,</li><li>• odejścia na emeryturę liderów,</li><li>• kategoria B</li><li>• specjalizacja kadry dla nowych kierunków,</li></ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• „młodzi” po lub tuż przed hab.,</li><li>• nowe kierunki kształcenia,</li><li>• granty KBN i FNP</li><li>• perspektywa finansowania z UE</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• kryzys demograficzny,</li><li>• utrwalony chów wsobny</li></ul>

**„zaszłości:**

**w czasie gdy dyskutowaliśmy utworzenie KL FAMO Polska ciągle była pogrążona w kryzysie ekonomicznym a finansowanie badań naukowych ze środków publicznych miało bardzo niski priorytet. Uznaliśmy wtedy, że polskie środowisko AMO stać będzie, w najlepszym razie, na stworzenie jednego laboratorium na poziomie europejskim. Wybór padł na Toruń a koledzy i władze z UMK stworzyli znakomite warunki do realizacji naszych planów. Konsekwencją świadomego samoograniczenia polskich fizyków AMO był także przyjęty wówczas model działania KL FAMO. Opierał się on na założeniu, że w Laboratorium powstanie unikatowa baza aparaturowa dostępna dla zainteresowanych z całej Polski – coś na kształt polskiego CERN w zakresie AMO.”**

*Prof. dr hab. Czesław Radzewicz, UW; luty 2016*

**2001 r.**

**KL FAMO w Toruniu**

- 6 Mzł – aparatura,
- 500 ksz – remont,
- 500 ksz – FNP – wyposażenie,
- 2.5 Mzł – grant zamawiany

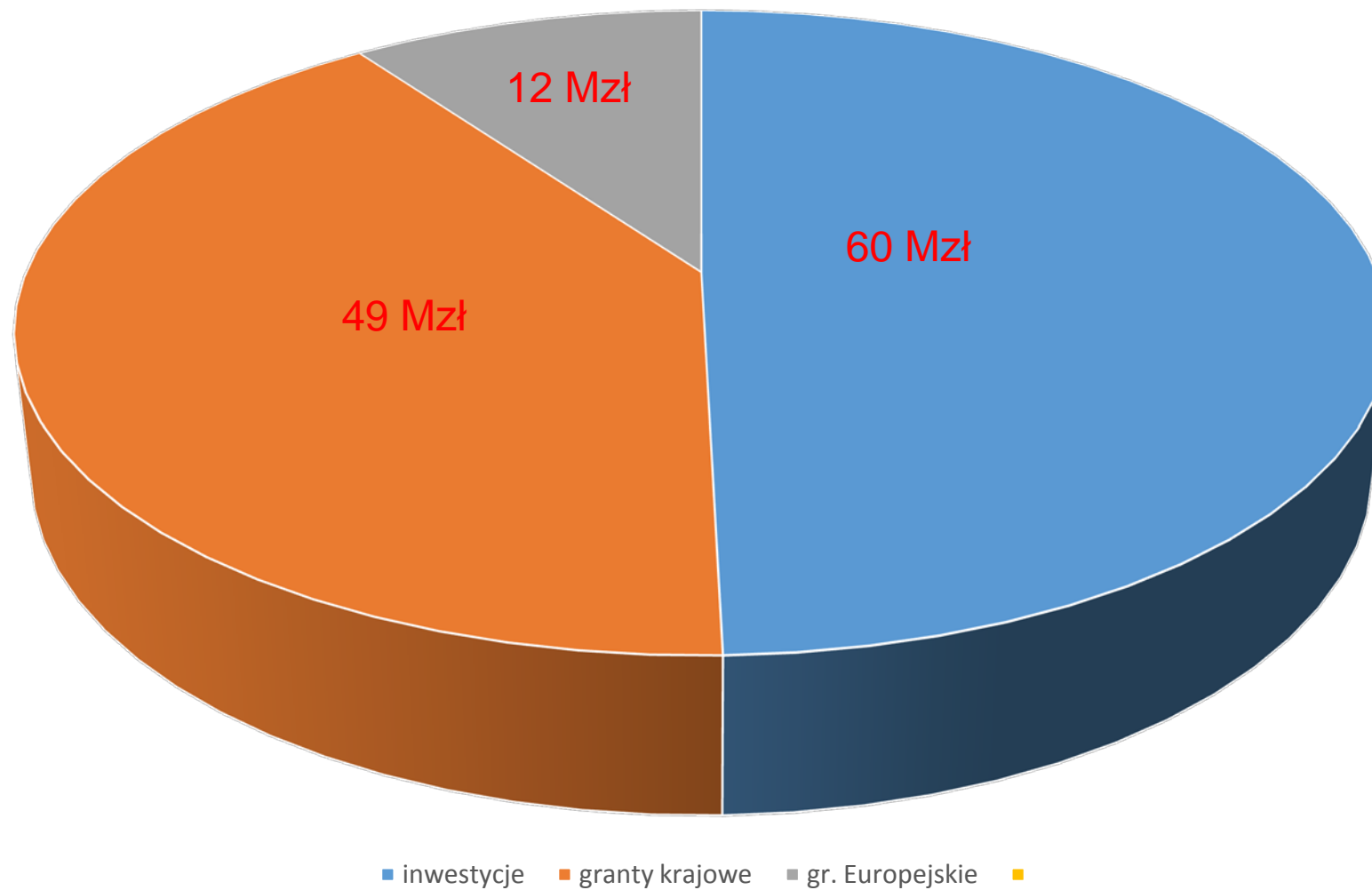
**Fizyka techniczna – nowy kierunek studiów**

**2003 r.**

**Restrukturyzacja IF UMK - odrzucenie koncepcji likwidacji IF i utworzenia zespołu samodzielnych katedr,**

- ponad 21 jednostek → 8 zakładów
- każdy samodzielny pracownik, jeśli tylko zapewni środki finansowe ma prawo do utworzenia własnej grupy badawczej,
- indykacyjne wybory w zakładach i instytucie poprzedzające powołania kierowników i dyrektora,
- początek stopniowego przechodzenia na nowy system dzielenia dotacji statutowej uzależniony od osiągnięć, a nie od liczby pracowników.

## Finansowanie badań łącznie w latach 2000-2016



Granty europejskie rozumiane jako wypłacane w Euro przez instytucję zagraniczną.

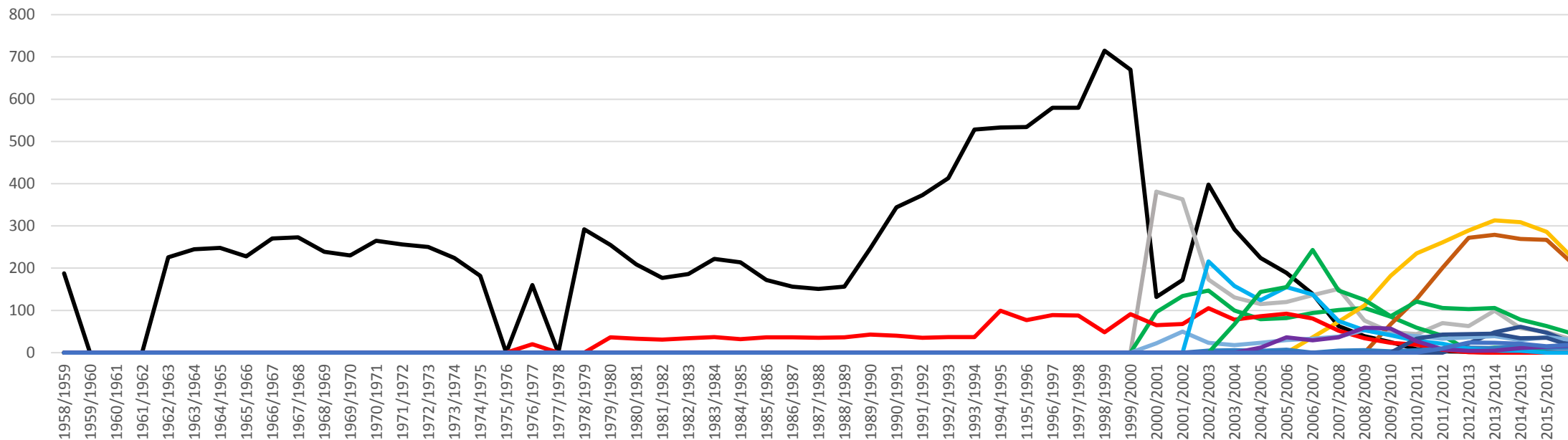
# Nie zmarnowaliśmy tych pieniędzy

1. **Kondensat Bosego – Einsteina**
2. **OCT – sukces nie tylko naukowy, ale i najbardziej udana komercjalizacja High-Tech w Polsce**
3. **POZA**

## ale również:

- nowe aktywne grupy badawcze uprawiające tematykę bardzo aktualną w skali światowej,
- ilościowy i jakościowy wzrost liczby publikacji,
- uprawnienia do nadawania doktoratów z biofizyki,
- silna pozycja na mapie fizyki w Polsce – od kategorii B do mocnej A (czwarte/piąte miejsce w ostatnich ocenach parametrycznych)

## Liczba studentów w latach 1957-2016



- |                 |                 |                           |                           |
|-----------------|-----------------|---------------------------|---------------------------|
| — SUMA Fiz. S1  | — SUMA Fiz. S2  | — SUMA AiR                | — SUMA Inf. S1            |
| — SUMA Inf. S2  | — SUMA Astr. S1 | — SUMA Astr. S2           | — SUMA Fiz. Tech. S1      |
| — SUMA Astr. S1 | — SUMA Astr. S2 | — SUMA Fiz. Tech. S2 3sem | — SUMA Fiz. Tech. S2 4sem |
| — SUMA Astr. S2 | — SUMA MWT      |                           |                           |

# Kształcenie

- 1986 – studia dwukierunkowe - **wyprzedziliśmy czas!**
- 1995 – reforma programów – studia dwustopniowe, sp. fizyka medyczna, fizyczne podstawy mikroelektroniki – **zabrakło mikroelektroniki!**
- 2001 – fizyka techniczna,
- 2005 – automatyka i robotyka (Studium Techniczne/Politechniczne)
- 2005 – informatyka (wspólnie z WMil) → Informatyka Stosowana
- Materiały Współczesnych Technologii – kilka lat wspólnie z WCh
- ???????????
  
- 2008 r. – zmiana sposobu zarządzania organizacją kształcenia – przeniesienie na poziom Wydziału,
- Stopniowe rozwiązywanie problemu kadry dla kierunków technicznych,
- Pozyskiwanie środków zewnętrznych – łącznie ok. **20Mzł**,
- Współpraca z przedsiębiorcami poprzez Radę FAJ i ....
- Zabiegi o kandydatów



<b>Siła</b>	<b>Słabości</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kontakt z nauką światową,</li> <li>• dobrze wykształcona kadra,</li> <li>• młodzi liderzy,</li> <li>• wyposażone laboratoria+FAMO,</li> <li>• kategoria A,</li> <li>• liczni pracownicy n.-bad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• model „uczę w Polsce, badania robię za granicą”</li> <li>• przewaga badań teoretycznych,</li> <li>• przestarzały sprzęt i aparatura,</li> <li>• odejścia na emeryturę liderów,</li> <li>• kategoria B</li> <li>• specjalizacja kadry a kierunki techniczne,</li> </ul>
<b>Szanse</b>	<b>Zagrożenia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• „młodzi” po lub tuż przed hab.,</li> <li>• nowe kierunki kształcenia,</li> <li>• granty NCN, NCBiR i FNP,</li> <li>• kierunki zamawiane (UE).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kryzys demograficzny,</li> <li>• chów wsobny,</li> <li>• zatrudnienie n.-bad. ?</li> <li>• proinnowacyjna polityka państwa i władz regionu ?</li> </ul>

**„Badania podstawowe rodzą nową wiedzę. Budują naukowy kapitał. Tworzą fundusz, z którego pochodzi wiedza praktyczna. ... Kraj, który liczy, że wiedzę podstawową przejmie od innych, będzie skazany na powolny rozwój i osłabi swoją pozycję konkurencyjną niezależnie od technicznej sprawności”**

Vannevar Bush „Nauka: granica nieskończona”, 1945 – raport przygotowany dla prezydenta Trumana, który doprowadził do powstania NSE w 1950 r.

**„Human history becomes more and more a race between education and catastrophe”**

*H.G. Wells „The outline of History”, 1920*

**W aktywnej zawodowo grupie wiekowej 25-64 lata odsetek osób z wyższym wykształceniem w naszym województwie wynosił w 2010 r. 17.4% i był najniższy w kraju!!!**

*„Raport o stanie edukacji” Instytut Badań Edukacyjnych, W-wa 2012*