

### [Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)  
[Kontakt](#)



**[Laboratoria](#)**  
**[.net](#)**  
**[Innowacje](#)**  
**[Nauka](#)**  
**[Technologie](#)**



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

## System informatyczny ratujący ludzkie życie



**Życie wielu pacjentów uratował już system informatyczny opracowany przez zespół prof. Krzysztofa Zielińskiego z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. TeleDICOM, bo tak nazywa się to oprogramowanie, pozwala na szybkie przesyłanie obrazowych lub filmowych wyników badań medycznych.**

Zysem umożliwia zwoływanie konsyliów lekarskich pomiędzy klinikami w różnych miastach i krajach oraz stawianie wspólnych diagnoz. Działa rutynowo w 40 szpitalach, choć obowiązujący w Polsce w spis usług medycznych wciąż jeszcze nie uwzględnia usług związanych z telemedycyną i teleopieką.

„Największą satysfakcją dla nas, twórców tego systemu, jest fakt, że oprogramowanie funkcjonuje, przynosi realne korzyści pacjentom i lekarzom, pomaga ludziom w pracy i pozwala zwiększyć komfort świadczenia usług medycznych. Chcielibyśmy jeszcze, żeby nadążało za tym polskie prawo” – powiedział PAP prof. Zieliński.

Profesor wraz ze współpracownikami założył w 2011 r. firmę T-MedSys, jedną z pierwszych spółek spin-off (zwanych spółkami profesorskimi) w portfelu spółki InnoAGH, która powstała po to, by rozwiązania opracowywane w krakowskiej uczelni były komercjalizowane i trafiały na rynek. Model biznesowy, jaki przyjęły spółki profesorskie, zakładał jak najmniejsze obciążenie uczonych sprawami poszukiwania odbiorców dla innowacji, wsparcia i serwisu technicznego czy też kontaktów z klientem. Chodziło jednak o to, by rozwiązania, do których prawa zachowuje uczelnia, były udoskonalane i rozwijane przy współpracy badaczy z ostatecznymi użytkownikami. W przypadku firmy T-MedSys tymi użytkownikami są lekarze, głównie kardiologowie i kardiochirurdzy, ale też specjaliści chorób rzadkich.

„Nasze oprogramowanie jest już używane w sposób rutynowy w sieci szpitali. Konsultacje są przesyłane codziennie pomiędzy mniejszymi szpitalami, które nie mają oddziałów kardiochirurgicznych a szpitalem im. Jana Pawła II w Krakowie. Skala skonsultowanych przypadków związanych z użyciem naszego oprogramowania sięga już 7-8 tysięcy. W tak dużej liczbie znajdują się przypadki krytyczne, w wielu przypadkach lekarze potwierdzają, że szybka decyzja uratowała życie pacjenta” – zapewnia prof. Zieliński.

Dodaje, że takie sytuacje zdarzają się na co dzień w kardiologii i kardiochirurgii, gdzie decyzja musi być podjęta w ciągu kilkunastu minut, najwyżej kilku godzin, bo inaczej życie pacjenta może być zagrożone. System ma wiele ciekawych funkcjonalności. Jeżeli dane mają, jak w przypadku koronarografii, formę filmu, to przy zatrzymaniu animacji ta sama klatka pojawia się na monitorach wszystkich lekarzy uczestniczących w konsultacji. Specjaliści mogą mierzyć na przykład przekroje naczyń krwionośnych, przedyskutować właśnie tę a nie inną klatkę, na której kontrast rozłożony jest odpowiednio dla szczegółowej analizy. To właśnie ta funkcja odróżnia TeleDICOM od innych systemów telekonsultacyjnych. W czasie takiej sesji wszyscy jej uczestnicy widzą w danym czasie dokładnie te same wyniki badań medycznych i mogą o nich swobodnie rozmawiać, na co pozwala im zintegrowany kanał komunikacji głosowej i chat.

Zdaniem profesora oprogramowanie podnosi jakość świadczenia usług medycznych nie tylko w wymiarze czasowym, ale też jakościowym, kiedy nie trzeba fizycznie przewozić danych lub transportować pacjenta, żeby skonsultować się z lekarzem innej specjalności. TeleDICOM jest też wykorzystywane w diagnozowaniu i leczeniu chorób rzadkich, które występują raz na kilka tysięcy przypadków. W chorobach nietypowych nie ma ustalonych rutynowych procedur leczenia, nieraz potrzebne są konsylia w skali globalnej. W takich właśnie projektach międzynarodowych biorą udział szpitale krakowskie.

Aplikacja może być wykorzystywana wszędzie tam, gdzie sięga Internet. Obsługuje ona jeden z podstawowych standardów współczesnej medycyny - DICOM, który definiuje m.in. strukturę pliku z obrazowymi danymi medycznymi. System sprawdził się podczas wielu konferencji i Małopolskich Warsztatów Echokardiograficznych organizowanych przez Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II. Oprogramowanie było testowane także w układzie międzynarodowym, m.in. ze szpitalem w Berlinie, z Francją, a nawet organizowano sesje przez Atlantyki.

Nowym wyzwaniem dla uczonych są systemy wspomagania leczenia domowego pacjentów w oparciu o zdalny monitoring za pośrednictwem komputera lub sieci komórkowej. Pacjenci będą mogli z domów komunikować się ze swoimi lekarzami prowadzącymi. Nie trzeba będzie już spędzać wielu dni w szpitalach, żeby nasz stan zdrowia czy też postępy w rehabilitacji były na bieżąco monitorowane.

Prof. Zieliński przyznaje, że dla naukowca największą satysfakcją jest to, kiedy widzi, że jego pomysł jest wykorzystywany i przynosi korzyści. To największy zysk z przyjęcia modelu biznesowego, choć nie bez znaczenia jest pewna poprawa sytuacji finansowej wynalazców. Jego zdaniem zyski - tak w wymiarze materialnym, jak i rynkowym - byłyby wyższe, gdyby usługi dla telemedycyny zostały wpisane do rejestru usług medycznych.

„Operujemy wciąż na niedojrzałym rynku usług telemedycznych, który w Polsce nie jest odpowiednio uregulowany pod względem prawnym. A przecież większość szpitali, a nasza spółka obsługuje ich już prawie 40, korzysta z nowoczesnych technologii internetowych w zakresie przekazywania

i interpretacji danych medycznych, ponieważ jest to konieczność” - zauważa prof. Zieliński.

Spółka, zgodnie z pierwotnymi założeniami, zajmuje się obsługą istniejącego oprogramowania i zabezpieczeniem jego poprawnej działalności. Jest to rola logistyczna, wsparcie oprogramowania. Zespół badawczy rozwija swoje oprogramowanie na uczelni, gdyż tu pozostały prawa własności tego oprogramowania. W ramach tych prac informatycy mogą udoskonalać systemy i budować nowe. Spółka T-MedSys zatrudnia ok. 6 osób. Jej zarząd współtworzą: dr inż. Łukasz Czekerda, adiunkt z katedry prof. Zielińskiego i doktor med. Andrzej Gackowski, kardiolog z Krakowskiego Szpitala Specjalistycznego im. Jana Pawła II. Współwłaścicielem firmy jest Akademia Górniczo-Hutnicza.

*PAP - Nauka w Polsce, Karolina Olszewska*

Źródło: [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/21753.html>



07-11-2024

## **PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego**

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

## **Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy**

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

## [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#)

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

## [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#)

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

## [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#)

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

## [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

## [Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia](#)

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

## [Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców](#)

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

**Informacje dnia:** [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej](#)

[śmierci PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

## **Partnerzy**