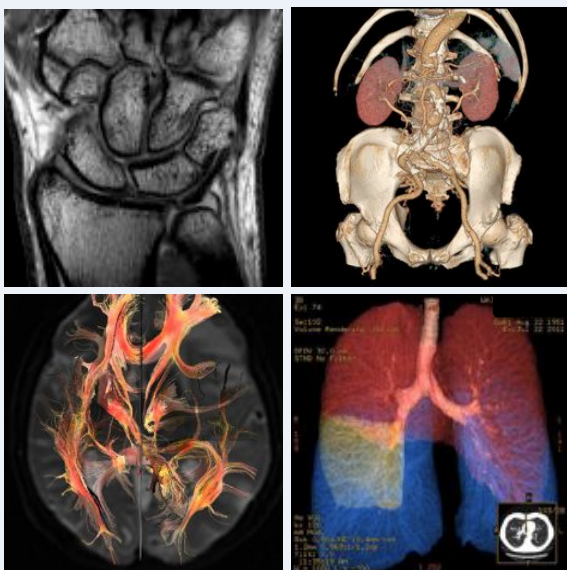




VOXel  
akcelerator zysków

# GRUPA VOXEL

## Usługi medyczne



Pracownie diagnostyczne:

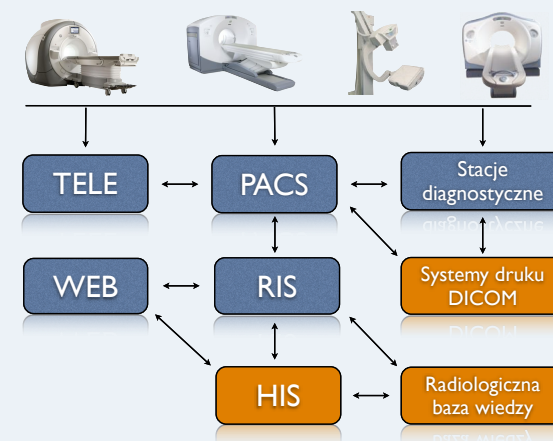
- 14 pracowni TK
- 15 pracowni MR
- 4 pracownie PET-CT
- 2 pracownie SPECT

## Produkcja



Radiofarmaceutyki  
FDG - SteriPet

## Usługi komplementarne



■ Systemy autorskie      ■ Systemy zewnętrzne

Systemy RIS/PACS/HIS

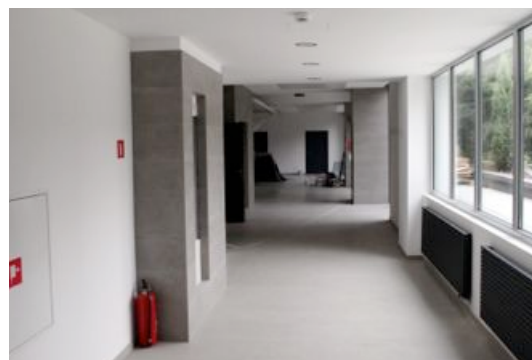


# UNIWERSYTECKIE CENTRUM ONKOLOGII

Voxel S.A. we współpracy ze Śląskim Uniwersytetem Medycznym oraz spółką Centrum Diagnostyki i Terapii Onkologicznej Sp. z o.o. (podmiot należący do funduszu zarządzanego przez Enterprise Investors) zrealizował na terenie Szpitala Klinicznego nr 5 ŚUM projekt budowy Uniwersyteckiego Centrum Onkologii w Katowicach

W ramach projektu utworzono m.in.:

- oddział radioterapii wyposażony w 3 akceleratory liniowe
- oddział neuroradiochirurgii wyposażony w urządzenie Gamma-Knife
- pracownie diagnostyczne: MG, MR, TK, RTG
- zakład medycyny nuklearnej wyposażony w urządzenia PET-CT oraz SPECT
- zaplecze dydaktyczno-naukowe





# UNIWERSYTECKIE CENTRUM ONKOLOGII

20 października 2011

podpisanie aktu erekcyjnego

2012

instalacja Tomografu Komputerowego

instalacja Rezonansu Magnetycznego

instalacja Mammografii Spektralnej

instalacja Radiografii Cyfrowej

2013

instalacja Akceleratorów liniowych

oddział Neuroradiochirurgii

instalacja SPECT

instalacja PET-TK

instalacja Gamma-Knife



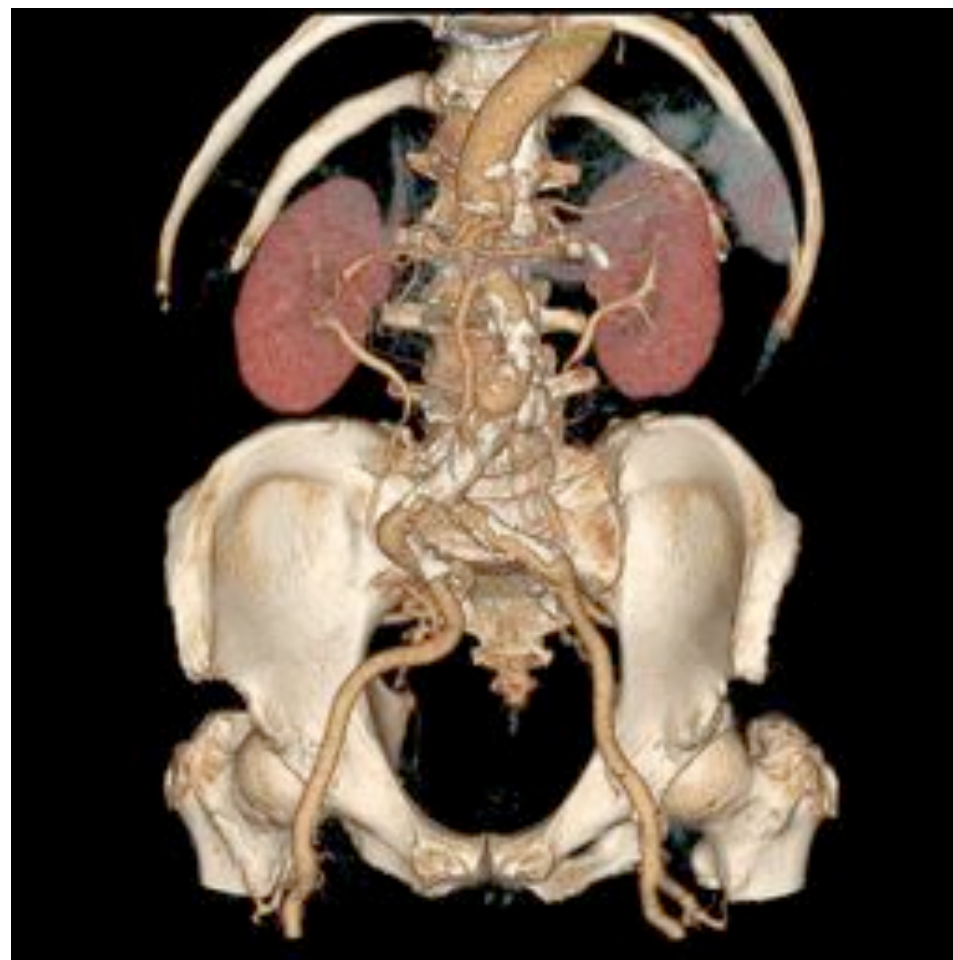
# TOMOGRAFIA KOMPUTEROWA (TK)

---

Metoda diagnostyczna o wysokiej rozdzielczości przestrzennej wykorzystująca do obrazowania promieniowanie jonizujące

**Zastosowanie:** obrazowanie mózgu, układu kostno-szkieletowego, płuc, przewodu pokarmowego, serca, whole body scanning, politrauma, diagnostyka chorób onkologicznych, ocena progresji/regresji choroby, ocena układu naczyniowego

**Korzyści kliniczne:** wczesne rozpoznawanie udarów, podstawowe badanie w rozpoznawaniu urazów mózgowo-czaszkowych, lokalizacja zmian nowotworowych i ocena stopnia zaawansowania choroby, nieinwazyjna diagnostyka chorób serca



# REZONANS MAGNETYCZNY (MR)

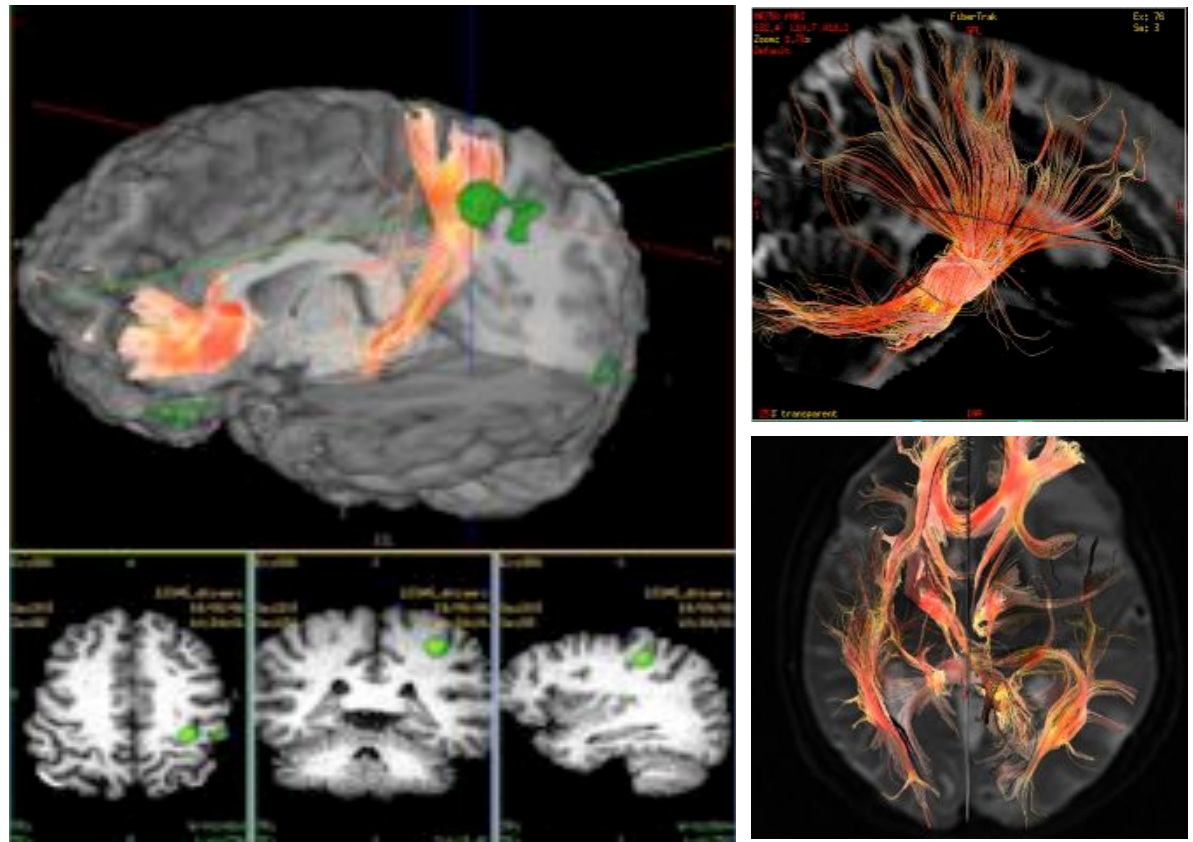
Bezpieczna metoda diagnostyczna wykorzystująca silne pole magnetyczne oraz zjawisko rezonansu jądrowego do obrazowania struktur tkankowych

## Zastosowanie:

obrazowanie mózgu, kręgosłupa, tkanek miękkich, w tym stawów, serca, whole body scanning, badania płodu, planowanie zabiegów neurochirurgicznych z możliwością neuronawigacji

## Korzyści kliniczne:

wczesne rozpoznawanie schorzeń układu nerwowego, w tym nowotworów oraz chorób naczyniowych, ocena stopnia zaawansowania chorób nowotworowych, monitorowanie leczenia, podstawowa metoda w ocenie schorzeń stawów i zmian pourazowych aparatu więzadłowego, nieinwazyjna diagnostyka chorób serca i płodu





# POZYTONOWA EMISYJNA TOMOGRAFIA (PET-CT)

Technika obrazowania w oparciu o rejestrację promieniowania powstałego w anihilacji pozytonów

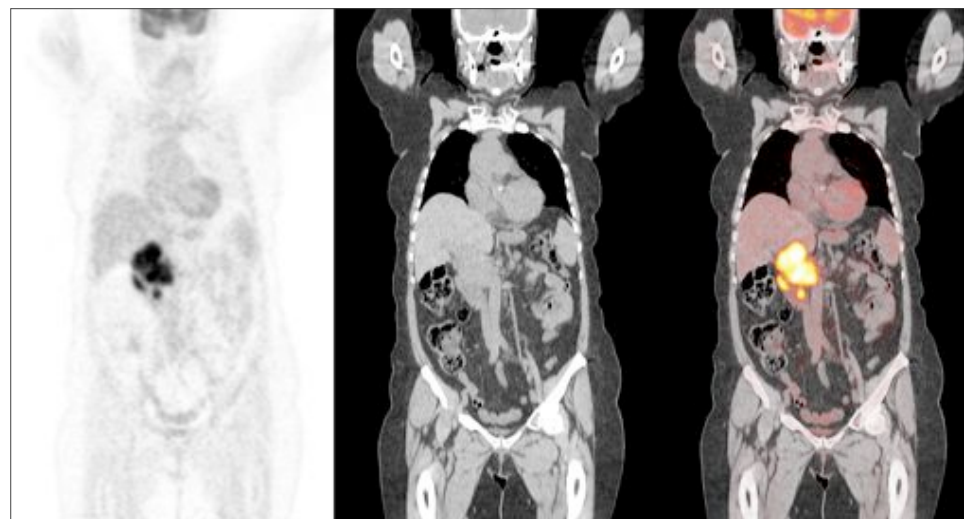
Badanie polega na przestrzennym określeniu rozkładu i stężenia podanego radiofarmaceutyku.

## Zastosowanie:

Badanie PET-CT pozwala zobaczyć obraz zarówno anatomiczny jak i czynnościowy danego narządu. Pozwala to w całkowicie pewny sposób na wykrycie nawet najmniejszych ognisk nowotworowych. Takiego wyniku nie daje się osiągnąć przy pomocy żadnej innej techniki obrazowania.

## Korzyści kliniczne:

ocena zaawansowania choroby nowotworowej, wykrywanie nowych ognisk nowotworów, monitorowanie efektów leczenia, różnicowanie zmian łagodnych i złośliwych, badania żywotności mięśnia sercowego, aktywności metabolicznej tkanek



# TOMOGRAFIA EMISYJNA POJEDYNCZYCH FOTONÓW (SPECT)

Technika badawcza z dziedziny medycyny nuklearnej wykorzystująca rejestrację promieniowania gamma emitowanego przez radioizotopy połączona z obrazowaniem tomografii komputerowej w celu dokładnej lokalizacji ognisk wychwytu radiofarmaceutyków.

## Zastosowanie:

Funkcjonalne obrazowanie mózgowia, perfuzji mięśnia sercowego, lokalizacji ognisk wzmożonego metabolizmu (np. w przerzutach nowotworowych) w układzie kostnym, obrazowanie perfuzji płuc, sływu chłonki (lokalizacja „węzłów strażniczych” przed chirurgicznym usunięciem zmian nowotworowych), badania tarczycy

## Korzyści kliniczne:

ocena zaawansowania choroby nowotworowej, wykrywanie przerzutów do kości, monitorowanie efektów leczenia, różnicowanie zmian łagodnych i złośliwych, badania żywotności mięśnia sercowego, aktywności metabolicznej mózgu, wykrywanie zatorowości płucnej





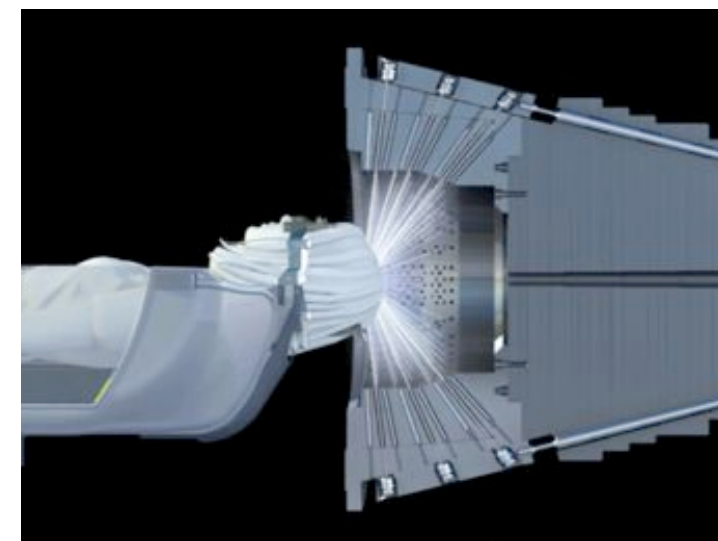
# GAMMA KNIFE - NEURORADIOCHIRURGIA

Gamma knife („nóż gamma”) to nieinwazyjna metoda stereotaktycznej neuroradiochirurgii. Umożliwia precyzyjne i bezinwazyjne leczenie nowotworów mózgu oraz głowy i szyi. Metoda bezpieczna, oszczędzająca tkanki zdrowe ogniskująca promieniowanie z ponad 200 kierunków z precyzją do 0,5 mm

- średni czas zabiegu - 20 min
- wycena procedury przez NFZ - 25 tys. PLN
- drugie urządzenie w Polsce
- 700 - planowana liczba zabiegów w 2014 r.
- inwestycja realizowana przez firmę Exira Sp. z o.o. - podmiot zależny od Voxel S.A. (51% udziałów)

**Zastosowanie:** nieinwazyjne leczenie guzów mózgu (np. oponiaków, nerwiaków) oraz zmian nowotworowych głowy i szyi (np. przyzwojaków)

**Korzyści kliniczne:** krótki czas zabiegu, niższe koszty w porównaniu z procedurami chirurgicznymi, bardzo małe ryzyko powikłań, leczenie zmian trudno dostępnych metodami chirurgicznymi



## CAPEX 25 mln PLN

17,2 mln PLN - urządzenie Gamma Knife

2,7 mln PLN - urządzenie MR

3 mln PLN - sprzęt do Neurochirurgii

1,8 mln PLN - nakłady budowlano-adaptacyjne

0,75 mln PLN - pozostałe

Break-even point - 350 pacjentów w skali roku

Przy założeniu 700 pacjentów: Sprzedaż = 18 mln PLN

EBITDA = 10 mln PLN

EBIT = 5,5 mln PLN

Marża EBIT = 31%



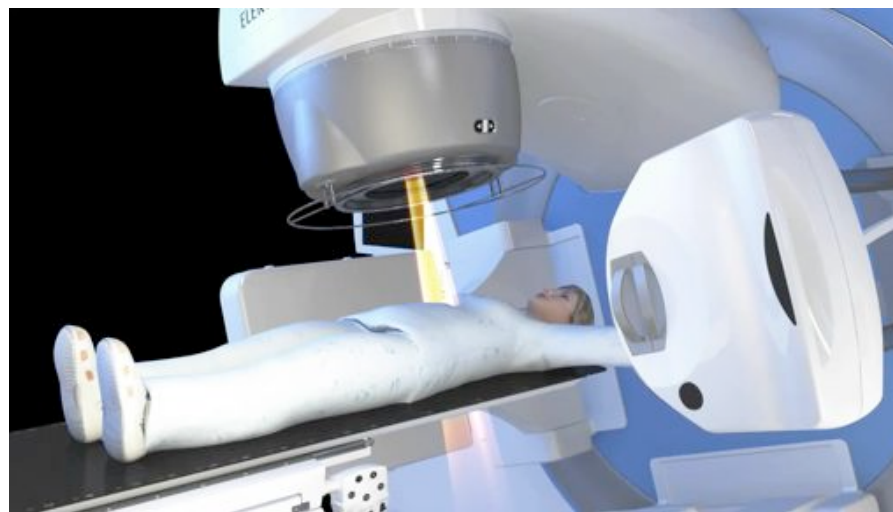
# AKCELERATOR LINIOWY - RADIOTERAPIA

Zaawansowane technicznie urządzenie wykorzystywane w radioterapii, czyli metodzie miejscowego leczenia nowotworów złośliwych z użyciem promieniowania jonizującego.

Akceleratory liniowe mogą generować wiązki elektronów bądź fotonów o odpowiednio wysokich energiach w celu napromieniowania tkanek guza i wywołania określonych efektów biologicznych.

## Zastosowanie

leczenie onkologiczne (60% chorych wymaga radioterapii),  
leczenie skojarzone chorób nowotworowych z leczeniem chirurgicznym bądź chemioterapią





# PRODUKCJA RADIOFARMACEUTYKÓW

Inwestycja w fabrykę radiofarmaceutyków zrealizowana w ramach projektu „Wdrożenie innowacyjnego zespołu produkcyjno-usługowego w sektorze usług medycznych,,

- działanie 4.4 „Nowe inwestycje o wysokim potencjale innowacyjnym” POIG 2007-2013

## Wartość projektu:

PLN 56 mln\*, dofinansowanie UE: 31 mln PLN (60%)

**Listopad 2012** - rozpoczęcie produkcji radiofarmaceutyków na potrzeby własne

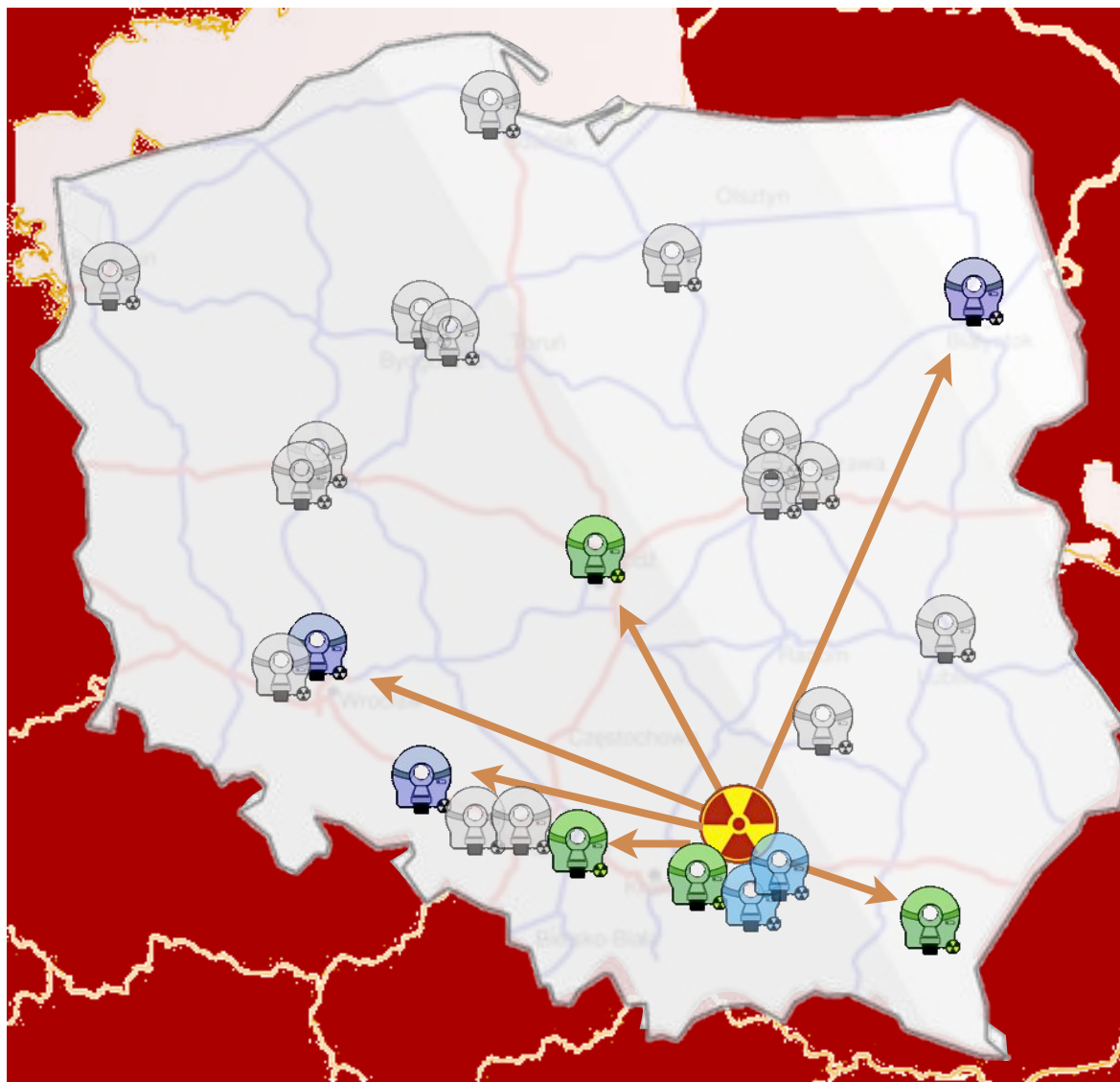
**Lipiec 2013** - sprzedaż komercyjna

\* wartość uwzględnia część usługową - PET-TK i MR





# CYKLOTRON I PRODUKCJA RADIOFARMACEUTYKÓW



Własne ośrodki PET-CT



Ośrodek produkcji radiofarmaceutyków



Obecni odbiorcy radiofarmaceutyków



Potencjalne lokalizacje nowych własnych ośrodków PET-CT



Potencjalni odbiorcy radiofarmaceutyków

# KONTAKT

---

## Grupa Voxel S.A.

Jacek Liszka , Dariusz Pietras , Grzegorz Maślanka

Biuro Zarządu  
ul. T. Kościuszki 171, 40-524 Katowice

Tel. +48 32 606 05 01

Fax +48 32 606 05 19

e-mail: [j.liszka@voxel.pl](mailto:j.liszka@voxel.pl) , [d.pietras@voxel.pl](mailto:d.pietras@voxel.pl)  
[g.maslanka@voxel.pl](mailto:g.maslanka@voxel.pl)

