

# Medinice

## Innovative heartbeat

Rozpoczynamy wydawanie rekomendacji dla spółki Medinice od zalecenia inwestycyjnego KUPUJ ustalając cenę docelową na TP 12M 49,7 PLN/akcję (+50% upside). Medinice działa w innowacyjnym obszarze małoinwazyjnych technologii kardiologicznych i kardiochirurgicznych, zaś intensywne prace nad rozwojem własnych projektów i rozbudową pipeline znacząco przybliżają spółkę do momentu zawarcia kolejnych umów licencyjnych. Od początku 2021r. Spółka intensyfikuje prace R&D w obszarze swoich najbardziej zaawansowanych projektów – w marcu Spółka poinformowała o złożeniu wstępnego wniosku o rejestrację projektu PacePress na terytorium USA oraz o zakończeniu pierwszej z planowanych dwóch faz przewlekłych badań przedklinicznych w projekcie CoolCryo. W styczniu 2021 zostały nawiązane negocjacje dot. zakupu zacisku LAAO, które w naszej ocenie powinny przełożyć się na rozbudowę pipeline Medinice o najbardziej zaawansowany klinicznie projekt do końca 1H21. Spółka jest jednym z pionierów w rozwoju małoinwazyjnych rozwiązań kardiochirurgicznych, zaś niewielka liczba konkurencyjnych projektów na globalnym rynku MedTech oraz oferowane obecnie przewagi technologiczne rozwijanych projektów wpływają korzystnie na szansę dynamicznego rozwoju spółki. Stawiamy tezę, że nadchodzące miesiące 2021 będą przełomowe dla Medinice i przełożą się na zawarcie kolejnych umów licencyjnych.

**Focus na kardiologię i kardiochirurgię.** Medinice zajmuje się tworzeniem, rozwijaniem oraz komercjalizacją innowacyjnych, bezpiecznych, małoinwazyjnych rozwiązań z dziedziny medycyny, w szczególności kardiologii i kardiochirurgii. W portfolio znajduje się obecnie kilkanaście projektów na różnym etapie rozwoju. Wszystkie projekty przygotowywane są pod kątem globalnego licencjonowania bądź sprzedaży technologii. Firma współpracuje z wiodącymi ośrodkami badawczymi w Polsce i Europie. Spółkę wspiera grupa uznanych autorytetów medycznych, którzy opiniują proponowane rozwiązania i koncepcje produktów.

**12 innowacyjnych produktów w pipeline.** Medinice rozwija 12 projektów, z których 9 to wyroby medyczne klasy III, czyli urządzenia służące do leczenia, diagnozowania, monitorowania lub korygowania wad serca lub centralnego układu krążenia drogą bezpośredniego kontaktu. Pozostałe projekty obejmują m.in. opatrunk uciskowy oraz rozwiązania IT. Projekty znajdują się na różnych etapach rozwoju- wśród najbardziej zaawansowanych projektów wyróżnić można elektrodę łączącą funkcje diagnostyczne, obrazowe i lecznicze MiniMax, kriopalikator do wykonywania małoinwazyjnej kriobłacji kardiochirurgicznej CoolCryo oraz projekt pneumatycznego opatrunku uciskowego PacePress. Spółka posiada prawa własności poprzez nabycie lub dokonanie zgłoszeń patentowych (PL, EPO, PCT) na 9 projektów oraz planuje zgłosić do opatentowania kolejne 3 projekty.

**Zakup nowej technologii rozwija portfolio ICE.** W dniu 05.01.2021 Medinice podpisało wstępną umowę przejęcia 40% udziałów w Spółce posiadającej prawa do innowacyjnej technologii zamknięcia uszka lewego przedsionka (zacisk LAAO). Zakup nowej technologii obejmującej zamknięcie uszka lewego przedsionka silnie rozwinięte pipeline projektów Medinice. Opatentowany zacisk kardiochirurgiczny jest obecnie na etapie badań klinicznych – po przejściu technologii, projekt stanie się jednym z najbardziej zaawansowanych projektów w portfolio Medinice. Oczekujemy zamknięcia transakcji zakupu technologii w perspektywie do końca 1H21.

**PacePress– złożenie do FDA wstępnego wniosku dotyczącego rejestracji w USA.** W marcu 2021 spółka zależna PacePress Inc. złożyła w FDA wstępny wniosek dot. rejestracji projektu na terytorium USA. Złożenie wstępnej dokumentacji umożliwia rozpoczęcie regularnych spotkań z komitetem doradczym FDA, których celem jest weryfikacja dokumentacji oraz przygotowanie procesu rejestracji projektu. Wg danych rynkowych, średni czas od przedłożenia wstępnej dokumentacji dot. rozwiązania MedTech do uzyskania certyfikacji (Premarket Approval– PMA) zajmuje kilka miesięcy, stąd zakończenie procesu certyfikacji jest możliwe w perspektywie do końca 2021r.

**CoolCryo– pozytywna ocena bezpieczeństwa projektu w pierwszej części przewlekłych badań przedklinicznych.** Pod koniec marca 2021 spółka opublikowała informację o zakończeniu pierwszej z dwóch faz przewlekłego badania przedklinicznego na zwierzętach z wykorzystaniem elastycznej końcówki kriopalikatora. Uzyskane wyniki wskazały na bezpieczeństwo oraz skuteczność projektu CoolCryo. Spółka planuje zakończenie drugiej fazy przewlekłych badań przedklinicznych do końca 2Q21 oraz złożenie wniosku o rozpoczęcie badań klinicznych I fazy w 3Q21. I faza badań na pacjentach może rozpocząć się w 4Q21.

**Strategia wprowadzania produktów na rynek poprzez licencjonowanie bądź sprzedaż technologii podmiotom z globalnego rynku rozwiązań medycznych.** Model biznesowy Spółki zakłada różne opcje sprzedaży IP dotyczących rozwijanych rozwiązań, m.in. udzielanie licencji na produkcję i dystrybucję lub sprzedaż pełnych praw do produktu. W styczniu 2020 Spółka podpisała pierwszą umowę na sprzedaż licencji na produkt PacePress na rynku indyjskim. Medinice przyznał indyjskiemu dystrybutorowi sprzętu medycznego wyłączność do sprzedaży PacePress na rynku indyjskim, za co otrzyma łączną kwotę 360tys. USD (ok. 1,4mln PLN). W 2021r. oczekujemy otrzymania kolejnych płatności z tytułu sprzedaży licencji na rynku indyjskim oraz zawarcia kolejnych umów sprzedaży licencji dot. wynalazku PacePress.

**Dynamiczny wzrost rynku MedTech w obszarze rozwiązań kardiologicznych.** Globalny rynek chorób układu krążenia w perspektywie do 2024r. osiągnie wartość 130mld USD (CAGR 7,4%). Globalny segment kardiologiczny w technologiach medycznych jest drugim największym obszarem rynku MedTech. W 2018 r. jego wartość szacowana była na 46,9mln USD. W najbliższych latach średnioroczny wzrost tego rynku będzie wynosił 6,4% i w 2026 r. osiągnie wartość 72,6mln USD. Zakładamy, że rosnący dynamicznie rynek zdarzeń sercowo-naczyniowych zwiększy zapotrzebowanie na bezpieczne i małoinwazyjne rozwiązania technologiczne, co istotnie przełoży się na zainteresowanie projektami rozwijanymi przez Medinice

**Ryzyka.** Zostały opisane w sekcji na str. 44.

**Wycena.** Wyceniamy akcje Medinice TP 12M na 49,7 PLN/akcję metodą sumy wycen cząstkowych (SOTP) dla najbardziej zaawansowanych projektów spółki: 1) elektrody MiniMax; 2) kriopalikatora CoolCryo; 3) ucisku pneumatycznego PacePress oraz zacisku uszka lewego przedsionka serca (zacisk LAAO—projekt negocjowany do zakupu przez Medinice, zakładamy zamknięcie transakcji w 1H21). Prezentowana wycena bazuje na metodzie rNPV, która jest podstawową metodą wyceny spółek rozwijających innowacyjne technologie medyczne.

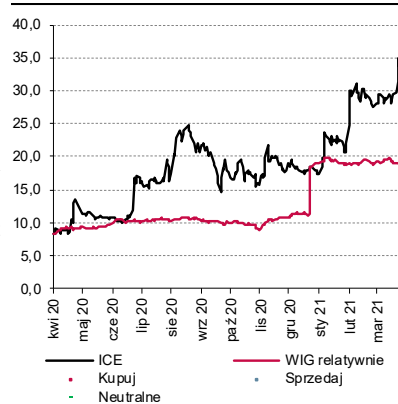
## Kupuj (Inicjacja)

**Cena docelowa: 49,7 PLN**  
**Potencjał wzrostu: +50%**

### DANE SPÓŁKI

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| Ticker                  | ICE                |
| Sektor                  | Biotech & MedTech  |
| Kurs (PLN)              | 32,2               |
| 52 tyg. min/max (PLN)   | 8 / 36             |
| Liczba akcji (mln szt.) | 5,4                |
| Kapitalizacja (mln PLN) | 173                |
| Free-float              | 46,6%              |
| Śr. obroty 3M (mln PLN) | 0,40               |
| Zmiana kursu            | 1M 3M 1Y           |
|                         | 16,7% 86,1% 302,5% |

### KURS NA TLE WIG



### OPIS SPÓŁKI

Medinice zajmuje się tworzeniem, rozwijaniem oraz komercjalizacją innowacyjnych, bezpiecznych, małoinwazyjnych technologii medycznych w obszarach kardiologii i kardiochirurgii. W portfolio Medinice znajduje się kilkanaście projektów, opracowanych we współpracy z wiodącymi ośrodkami badawczymi w Polsce i Europie. Medinice dąży do komercjalizacji wynalazków wniesionych zarówno przez współtwórców firmy, jak i nabytych projektów poprzez sprzedaż licencji światowym liderom produkcji urządzeń medycznych.

### AKCJONARIAT

|                   | Udział % |
|-------------------|----------|
| Sanjeev Choudhary | 28,0%    |
| Piotr Suwalski    | 8,7%     |
| Esaliens TFI      | 8,4%     |
| Sebastian Stec    | 8,3%     |
| Pozostali         | 46,6%    |

### WAŻNE DATY

|             |            |
|-------------|------------|
| Raport 2020 | 20.04.2021 |
| Raport 1Q21 | 20.05.2021 |
| Raport 1H21 | 21.09.2021 |
| Raport 3Q21 | 23.11.2021 |

### ANALITYK

|                    |                      |
|--------------------|----------------------|
| Katarzyna Kosiorek | +48 22 433 82 72     |
|                    | k.kosiorek@trigon.pl |

## Medinice

Bloomberg ticker

ICE

## Rekomendacja

Cena docelowa (PLN/akcję)

Kupuj

49,7

## Obecna cena (PLN)

Potencjał wzrostu

32,6

50%

Liczba akcji

5,4

Kapitalizacja (mln PLN)

266

EV (mln PLN)

257

Katarzyna Kosiorek

katarzyna.kosiorek@trigon.pl

+48 22 433 82 72

| Wskaźniki rynkowe       | 2018  | 2019  | 2020P | 2021P | 2022P |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| P/E (x)                 | -     | -     | -     | -     | -     |
| P/E skor. (x)           | -     | -     | -     | -     | -     |
| P/BV (x)                | 56,9  | 26,5  | 14,5  | 17,6  | 18,4  |
| EV/EBITDA (x)           | -     | -     | -     | -     | 927,0 |
| EV/EBITDA skor. (x)     | -     | -     | -     | -     | 927,0 |
| EV/Sprzedaż (x)         | -     | 516,1 | 500,2 | 262,4 | 42,7  |
| FCF Yield (%)           | -1,7% | -1,6% | -2,1% | -1,9% | -1,0% |
| DY (%)                  | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  | 0,0%  |
| Wskaźniki finansowe     | 2018  | 2019  | 2020P | 2021P | 2022P |
| EPS (PLN)               | -0,8  | -0,3  | -0,4  | -0,6  | -0,1  |
| EPS skor. (PLN)         | -0,8  | -0,3  | -0,4  | -0,6  | -0,1  |
| DPS (PLN)               | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| BVPS (PLN)              | 0,9   | 1,9   | 3,4   | 2,8   | 2,7   |
| Liczba akcji (mln)      | 3,3   | 4,4   | 5,4   | 5,4   | 5,4   |
| Kapitalizacja (mln PLN) | 166   | 217   | 266   | 266   | 266   |
| EV (mln PLN)            | 162   | 212   | 257   | 264   | 267   |

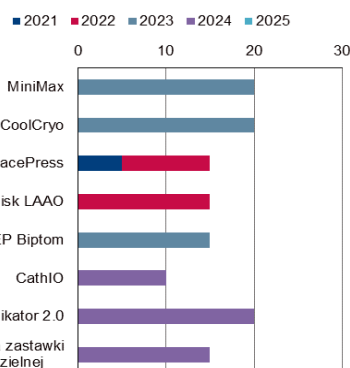
## Wycena projektów R&D- założenia TDM

| Projekt                       | Wycena mPLN | Wycena PLN/akcję | % wyceny    |
|-------------------------------|-------------|------------------|-------------|
| MiniMax                       | 37,1        | 6,9              | 15%         |
| CoolCryo                      | 37,1        | 6,9              | 15%         |
| PacePress                     | 173,2       | 32,3             | 71%         |
| Zacisk LAAO                   | 15,1        | 2,8              | 6%          |
| Koszty R&D                    | -20,0       | -3,7             | -8%         |
| <b>Wycena bazowa</b>          | <b>242</b>  | <b>45,2</b>      | <b>100%</b> |
| EP Biptom                     | 10,2        | 1,9              |             |
| CathAIO                       | 9,0         | 1,7              |             |
| Krioplikator 2.0              | 19,7        | 3,7              |             |
| Kaniula zastawki trójdzielnej | 21,9        | 4,1              |             |
| <b>Wycena dodatkowa</b>       | <b>293</b>  | <b>54,7</b>      |             |

## Harmonogram projektów R&D- założenia TDM

| Projekt                       | Start fazy I | Rejestracja |
|-------------------------------|--------------|-------------|
| MiniMax                       | 2021         | 2023        |
| CoolCryo                      | 2021         | 2023        |
| PacePress                     | 2020         | 2023        |
| Zacisk LAAO                   | 2020         | 2024        |
| EP Biptom                     | 2022         | 2024        |
| CathAIO                       | 2022         | 2025        |
| Krioplikator 2.0              | 2022         | 2025        |
| Kaniula zastawki trójdzielnej | 2022         | 2025        |

## Płatności partneringowe - założenia TDM



| Rachunek zysków i strat (mln PLN) | 2018        | 2019        | 2020P       | 2021P       | 2022P       |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Przychody                         | 0,0         | 0,3         | 0,3         | 0,6         | 3,9         |
| Koszty operacyjne                 | 2,4         | 1,4         | 2,3         | 3,8         | 4,1         |
| Zysk brutto                       | -2,7        | -1,6        | -2,0        | -3,2        | -0,3        |
| EBITDA                            | -2,7        | -1,6        | -1,6        | -2,7        | 0,3         |
| EBITDA skor.                      | -2,7        | -1,6        | -1,6        | -2,7        | 0,3         |
| Amortyzacja                       | 0,0         | 0,1         | 0,0         | 0,2         | 0,2         |
| EBIT                              | -2,7        | -1,6        | -2,0        | -3,1        | -0,2        |
| Zysk brutto                       | -2,7        | -1,6        | -2,0        | -3,2        | -0,3        |
| Zysk mniejszości                  | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| Zysk netto                        | -2,6        | -1,5        | -2,0        | -3,2        | -0,7        |
| <b>Zysk netto skor.</b>           | <b>-2,6</b> | <b>-1,5</b> | <b>-2,0</b> | <b>-3,2</b> | <b>-0,7</b> |

| Rachunek przepływów pieniężnych (mln PLN) | 2018 | 2019 | 2020P | 2021P | 2022P |
|-------------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|
| Przepływy z działalności operacyjnej      | -2,9 | -2,8 | -5,3  | -4,7  | -2,2  |
| Przepływy z działalności inwestycyjnej    | -0,1 | -1,3 | -2,4  | -4,6  | -2,5  |
| CAPEX                                     | 0,0  | -0,6 | -0,2  | -0,4  | -0,5  |
| Przepływy z działalności finansowej       | 3,7  | 6,1  | 12,5  | 2,0   | 3,5   |
| Dywidenda                                 | 0,0  | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0   |
| FCF                                       | -2,9 | -3,4 | -5,5  | -5,1  | -2,7  |
| Przeprawy pieniężne netto                 | 0,7  | 2,0  | 4,7   | -7,3  | -1,2  |

| Bilans (mln PLN)              | 2018       | 2019        | 2020P       | 2021P       | 2022P       |
|-------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Aktywa</b>                 | <b>7,6</b> | <b>12,0</b> | <b>21,2</b> | <b>18,0</b> | <b>18,9</b> |
| Rzeczowe aktywa trwałe        | 0,0        | 0,0         | 1,2         | 1,1         | 1,0         |
| Wartość firmy                 | 0,2        | 0,2         | 0,2         | 0,2         | 0,2         |
| Niezakończone prace rozwojowe | 0,2        | 3,7         | 7,7         | 11,9        | 13,9        |
| Gotówka                       | 3,5        | 5,5         | 10,2        | 2,9         | 1,8         |
| <b>Pasywa</b>                 | <b>7,6</b> | <b>12,0</b> | <b>21,2</b> | <b>18,0</b> | <b>18,9</b> |
| Kapitał własny                | 2,9        | 8,2         | 18,3        | 15,2        | 14,5        |
| Kapitały mniejszości          | 0,0        | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| Zobowiązania oprocentowane    | 0,1        | 0,9         | 0,8         | 0,8         | 2,3         |
| Dług netto skor.              | -3,4       | -4,6        | -9,4        | -2,1        | 0,6         |
| Kapitał obrotowy netto        | 0,6        | -0,1        | 0,8         | 0,8         | 0,8         |

| Wskaźniki operacyjne                     | 2018    | 2019    | 2020P   | 2021P   | 2022P  |
|------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|--------|
| wzrost sprzedaży (%)                     | -100%   | -       | 0%      | 100%    | 525%   |
| wzrost EPS skor. (%)                     | -       | -       | -       | -       | -      |
| marża brutto na sprzedaży (%)            | -       | -525,1% | -651,1% | -506,9% | -7,1%  |
| marża EBITDA skor. (%)                   | -       | -507,2% | -507,5% | -431,2% | 7,4%   |
| marża EBIT (%)                           | -       | -521,9% | -629,2% | -498,9% | -5,8%  |
| marża netto skor. (%)                    | -       | -480,9% | -651,1% | -506,9% | -17,2% |
| ROE (%)                                  | -       | -       | -       | -       | -      |
| ROA (%)                                  | -       | -       | -       | -       | -      |
| CAPEX/Sprzedaż (%)                       | -       | 193,2%  | 53,5%   | 64,1%   | 12,8%  |
| CAPEX/Amortyzacja (x)                    | 0,0%    | 636,4%  | 356,4%  | 213,0%  | 266,3% |
| Dług netto/kapitał własny (x)            | -116,3% | -56,6%  | -51,3%  | -13,7%  | 4,0%   |
| Dług netto/EBITDA (x)                    | 125,6%  | 292,3%  | 593,5%  | 77,2%   | 200,3% |
| Cykl konwersji gotówki (dni)             | 1325    | 0       | 299     | 422     | 493    |
| Cykl rotacji zapasów (dni)               | 0       | 0       | 0       | 0       | 0      |
| Cykl rotacji należności handlowych (dni) | 1472    | 0       | 959     | 1103    | 630    |
| Cykl rotacji zobowiązań handlowych (dni) | 148     | 0       | 660     | 681     | 137    |

Źródło: Spółka, Trigon DM

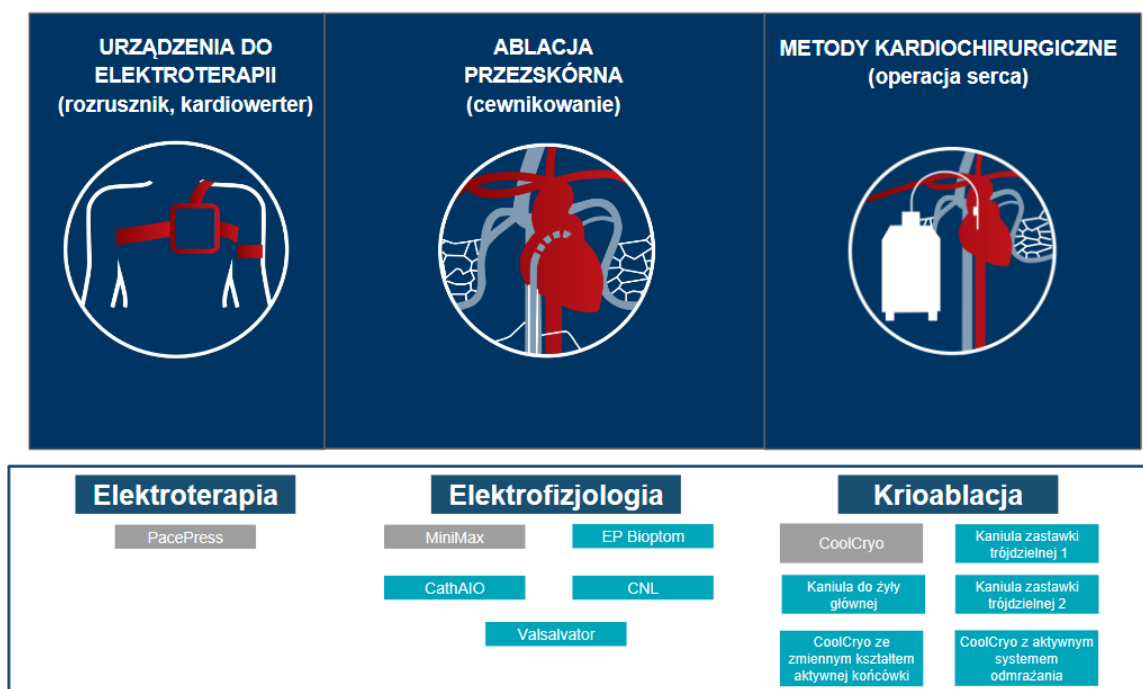
## Spis treści

|                                                           |           |
|-----------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Podsumowanie inwestycyjne .....</b>                    | <b>4</b>  |
| <b>Założenia finansowe .....</b>                          | <b>9</b>  |
| <b>Wycena .....</b>                                       | <b>14</b> |
| MiniMax .....                                             | 17        |
| CoolCryo .....                                            | 18        |
| PacePress .....                                           | 19        |
| Zacisk LAAO .....                                         | 20        |
| Wycena dodatkowa .....                                    | 21        |
| <b>Medinice– podstawowe informacje .....</b>              | <b>25</b> |
| Najważniejsze wydarzenia z 2020r. ....                    | 25        |
| Opis działalności .....                                   | 27        |
| Model biznesowy.....                                      | 31        |
| <b>Opis projektów Medinice .....</b>                      | <b>32</b> |
| Rozwój nowej technologii medycznej.....                   | 32        |
| MiniMax.....                                              | 35        |
| CoolCryo .....                                            | 36        |
| PacePress.....                                            | 38        |
| Zacisk LAAO .....                                         | 39        |
| EP Biopotom .....                                         | 41        |
| CathAIO .....                                             | 42        |
| Med-iConsole .....                                        | 43        |
| Pozostałe .....                                           | 43        |
| <b>Główne czynniki ryzyka .....</b>                       | <b>44</b> |
| <b>Otoczenie rynkowe.....</b>                             | <b>46</b> |
| Rynek zachorowań na zdarzenia sercowo-naczyniowe .....    | 46        |
| Rynek MedTech .....                                       | 47        |
| Rynek transakcji partneringowych w obszarze MedTech ..... | 51        |
| <b>Słowniczek .....</b>                                   | <b>53</b> |
| <b>Prognozy finansowe .....</b>                           | <b>54</b> |

## Podsumowanie inwestycyjne

**Focus na kardiologię i kardiochirurgię.** Medinice zajmuje się tworzeniem, rozwijaniem oraz komercjalizacją innowacyjnych, bezpiecznych, małoinwazyjnych rozwiązań z dziedziny medycyny, w szczególności kardiologii i kardiochirurgii. W portfolio znajduje się obecnie kilkanaście projektów na różnym etapie rozwoju. Wszystkie projekty przygotowywane są pod kątem globalnego licencjonowania bądź sprzedaży technologii. Dużym atutem spółki jest zbudowana sieć pozyskiwania, selekcji i rozwoju innowacyjnych projektów medycznych oraz zespół naukowców, będących światowymi ekspertami z dziedziny kardiologii i kardiochirurgii. Firma współpracuje z wiodącymi ośrodkami badawczymi w Polsce i Europie. Spółkę wspiera grupa uznanych autorytetów medycznych, którzy opiniują proponowane rozwiązania i koncepcje produktów.

### Portfolio projektów Medinice.



Źródło: Medinice

**12 produktów w pipeline.** Medinice koncentruje się na rozwoju innowacyjnych produktów dla kardiologii i kardiochirurgii. Obecnie, spółki z Grupy posiadają prawa do 12 wynalazków, z których 9 to wyroby medyczne klasy III, czyli urządzenia służące do leczenia, diagnozowania, monitorowania lub korygowania wad serca lub centralnego układu krążenia drogą bezpośredniego kontaktu. Projekty spółek z Grupy znajdują się na różnych etapach rozwoju. Siedem z nich posiada patenty (CoolCryo, krioaplikator do małoinwazyjnej ablacji kardiochirurgicznej z systemem aktywnego odmrażania, PacePress, CathAIO, MiniMax, EP Biopotom, kaniula do małoinwazyjnej plastyki zastawki trójdzielnej „1”), cztery projekty oczekują na uzyskanie patentów (krioaplikator do małoinwazyjnej ablacji kardiochirurgicznej z możliwością zmiany kształtu; Med.-iConsole; kaniula do małoinwazyjnej plastyki zastawki trójdzielnej „2” oraz kaniula do przezskórnej małoinwazyjnej kaniulacji żyły głównej). W 2020r. w projekcie Valsalvator rozpoczęte zostały prace, których celem jest uzyskanie międzynarodowej ochrony patentowej. Wśród głównych projektów/produktów Spółki wyróżnić można:

- **MiniMax**—elektroda wykorzystywana w zabiegu ablacji serca, która łączy funkcje diagnostyczne (mapowanie i lokalizacja) oraz lecznicze (ablacja RF). Dzięki wbudowanemu systemowi mapowania 3D jest dostosowana do wykonywania zabiegów ablacji serca bez wykorzystania promieniowania rentgenowskiego do obrazowania;
- **CoolCryo**—krioaplikator do wykonywania małoinwazyjnej krioablacji kardiochirurgicznej. Sposób działania oparty jest na metodzie leczenia wykorzystującej bardzo niską temperaturę, która niszczy złe

- **Pacepress**—innowacyjny ucisk stosowany po zabiegach implantacji urządzeń elektrofizjologicznych (np. stymulatora serca czy kardiowertera defibrylatora) zmniejszający występowanie powikłań krwotocznych szczególnie u pacjentów stosujących terapię przeciwzakrzepową;
- **EP Bioptom**—elektrofizjologiczny cewnik diagnostyczny przeznaczony do pozyskiwania biopsji mięśnia sercowego (biopsji endomiokardialnej tkanek serca—EMB), który jest naprowadzany i monitorowany przy pomocy systemu mapowania elektroanatomicznego (EAM) 3D;
- **CathAIO**—elektroda o uniwersalnych właściwościach diagnostycznych, elektrofizjologicznych i biochemicznych.

#### Projekty Medinice— charakterystyka projektów oraz docelowe rynki sprzedaży.

| Projekt                       | Obszar wdrożenia                         | Wartość rynku globalnego w 2019r |        | Etap rozwoju                                                                  |
|-------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                          | mEUR                             | CAGR % |                                                                               |
| MiniMax                       | Zabieg ablacji serca                     | 2500                             | 13%    | Opracowanie prototypu oraz przygotowanie do badań przedklinicznych            |
| CoolCryo                      | Zabieg ablacji serca                     | 2500                             | 13%    | Badania przedkliniczne                                                        |
| PacePress                     | Zaawansowane systemy opatrywania ran     | 5700                             | 5%     | Przygotowanie do badań przedklinicznych; sprzedaż licencji na rynku indyjskim |
| Zacisk LAAO                   | Zamykanie uszka lewego przedsionka serca | 440                              | 23%    | Badania kliniczne                                                             |
| EP Bioptom                    | Diagnostyka i biopsja tkanek serca       | 2100                             | 4%     | Zabezpieczenie patentowe                                                      |
| CathAIO                       | Diagnostyka tkanek serca                 | 2100                             | 4%     | Zabezpieczenie patentowe                                                      |
| Krioaplikator 2.0             | Zabieg ablacji serca                     | 2500                             | 13%    | Opracowanie prototypu                                                         |
| Kaniula zastawki trójdzielnej | Kaniulacja serca                         | 2500                             | 9%     | Postępowanie patentowe                                                        |

Źródło: Spółka, GlobalMarketInsight.com; Fortunebusinessinsight.com; GMInsight.com; Reportlinker.com; Trigon DM

**Rozbudowa pipeline— negocjacje dot. zakupu technologii zacisku do zamykania uszka lewego przedsionka serca.** W dniu 05.01.2021 Medinice podpisało wstępną umowę przejęcia 40% udziałów w Spółce posiadającej prawa do innowacyjnej technologii zamknięcia uszka lewego przedsionka. Opatentowany zacisk kardiokirurgiczny jest obecnie na etapie badań klinicznych u ludzi— przeprowadzone w projekcie badania przedkliniczne na zwierzętach potwierdziły skuteczne zamknięcie uszka lewego przedsionka. Struktura transakcji zakłada: 1) początkową gotówkową płatność 2,11mln PLN; 2) objęcie przez partnera 72,2tys. akcji Medinice i 3) podwyższenie kapitału przejmowanej Spółki o ok. 0,7mln PLN. W naszych założeniach wycenowych zakładamy zakończenie negocjacji i zamknięcie transakcji nabycia 40% IP projektu przez Medinice w perspektywie do końca 1H2021. Uszko lewego przedsionka to uchyłek, w którym u chorych doświadczających migotania przedsionków, dochodzi do powstania zakrzepów. Zakup projektu technologii zamknięcia uszka lewego przedsionka umożliwi włączenie do pipeline Spółki pierwszego projektu na etapie badań klinicznych u ludzi. Opatentowany zacisk kardiokirurgiczny jest obecnie na etapie badań klinicznych — po przejęciu technologii, projekt stanie się jednym z najbardziej zaawansowanych projektów w portfolio Medinice. Globalny rynek urządzeń do zamykania uszka lewego przedsionka obecnie jest wart około 500mln USD i rośnie w średnim tempie +23% rocznie (raport GlobalMarketInsights 2020).

**PacePress— złożenie do FDA wstępnego wniosku dotyczącego rejestracji w USA.** W marcu 2021 spółka zależna PacePress Inc. złożyła w FDA wstępny wniosek dot. rejestracji projektu na terytorium USA. Złożenie wstępnej dokumentacji umożliwia rozpoczęcie regularnych spotkań z komitetem doradczym FDA, których celem jest weryfikacja dokumentacji oraz przygotowanie procesu rejestracji projektu. Wg danych rynkowych, średni czas od przedłożenia wstępnej dokumentacji dot. rozwiązania MedTech do uzyskania certyfikacji (Premarket Approval— PMA) zajmuje od 4-7 miesięcy, stąd zakończenie procesu certyfikacji jest możliwe w perspektywie do końca 2021r.

**CoolCryo— pozytywna ocena bezpieczeństwa i skuteczności projektu w pierwszej części badań przedklinicznych na zwierzętach.** Pod koniec marca 2021 Medinice opublikowało informację o zakończeniu pierwszej z dwóch faz przewlekłego badania przedklinicznego na zwierzętach z wykorzystaniem elastycznej końcówki krioaplikatora. Celem pierwszorzędowym pierwszej części przewlekłego badania przedklinicznego była ocena bezpieczeństwa zastosowania krioaplikatora, zaś drugorzędowy cel badania związany był z oceną skuteczności zastosowania wyrobu medycznego. Rezultaty przeprowadzonych badań wskazały na bezpieczeństwo oraz skuteczność projektu CoolCryo. Krioaplikator został skierowany do drugiej fazy badań, której celem będzie ewaluacja bezpieczeństwa oraz skuteczności całego systemu



obejmującego krioaplikator, system sterowania oraz system chłodzenia. Spółka planuje zakończenie drugiej fazy przewlekłych badań przedklinicznych do końca 2Q21 oraz złożenie dokumentacji do URPL (Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych) z wnioskiem o wydanie pozwolenia na przeprowadzenie badań klinicznych w 3Q21. Szacujemy start I fazy badań na pacjentach w perspektywie 4Q21.

**Silne wsparcie środowiska naukowego dla selekcji i rozwoju projektów.** Spółka nawiązała współpracę z wiodącymi ośrodkami badawczymi w Polsce (Uniwersytet Rzeszowski, Politechnika Rzeszowska, Klaster Medyczny Technomed, Politechnika Lubelska, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach) i Europie (m.in. Uniwersytet Medyczny w Utrechcie w Holandii czy Osypka AG w Niemczech), zaś obecnie rozwija kompetencje w zakresie prowadzenia projektów badawczo-rozwojowych. Ponadto, Spółkę wspiera zespół uznanych autorytetów medycznych (m.in. dr Michał Zembala, dr Adam Budzikowski, prof. Paul Grundeman), którzy opiniują proponowane rozwiązania i koncepcje produktów. Medinice pozostaje również w relacjach z największymi koncernami medycznymi, które w przyszłości mogą być zainteresowane zakupem praw do jej urządzeń medycznych oraz funduszami typu venture capital i private equity.

**Doświadczona kadra menedżerska i naukowa.** Głównymi autorami rozwiązań z pipeline Spółki są jej założyciele oraz akcjonariusze, na co dzień praktykujący lekarze i naukowcy: prof. dr hab. Piotr Suwalski oraz dr hab. Sebastian Stec. Profesor dr hab. Piotr Suwalski jest jednym ze światowych pionierów kardiochirurgicznych zabiegów małoinwazyjnych, pełni funkcję kierownika Kliniki Kardiochirurgii Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie. Pełni wysokie funkcje w szeregu polskich, europejskich i globalnych organizacji, w tym: prezydent Międzynarodowego Towarzystwa Kardiochirurgii Małoinwazyjnej (International Society for Minimally Invasive Cardiothoracic Surgery - ISMICS), przewodniczący elekt Sekcji Kardiochirurgii Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, członek m.in. Nucleus Cardiovascular Working Group European Society of Cardiology, New Technology Committee European Society for Cardio-Thoracic Surgery, Guideline Committee European Society for Cardio-Thoracic Surgery. Z kolei dr hab. Sebastian Stec jest elektrofizjologiem, który jako jeden z niewielu na świecie wykonuje z dużą skutecznością zabiegi ablacji bez szkodliwego promieniowania RTG. Jest także członkiem Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego oraz EHRA/SRS, a także autorem kilku zgłoszeń patentowych, opracowań naukowych w Polsce i USA w obszarze badań klinicznych.

**Model biznesowy Medinice – licencjonowanie bądź sprzedaż technologii podmiotom z globalnego rynku rozwiązań medycznych.** Model biznesowy Medinice zakłada różne opcje sprzedaży IP dotyczących rozwijanych rozwiązań, m.in. udzielanie licencji na produkcję i dystrybucję lub sprzedaż pełnych praw do produktu. W związku z powyższym, Spółka nie rozwija własnych działów produkcji seryjnej, sprzedaży oraz nie prowadzi samodzielnie działań dystrybucyjnych. Medinice planuje komercjalizację rozwijanych projektów poprzez zawieranie strategicznych umów o współpracy badawczej i handlowej z międzynarodowymi firmami z branży medycznej.

**PacePress i umowa dystrybucyjna na rynek indyjski – podpisana umowa współpracy.** Do 2019 roku, przychody Medinice generowane były w ramach świadczenia usług doradczych w zakresie opiniowania projektów B+R, wsparcia przy zabezpieczeniu praw własności przemysłowej oraz wsparcia przy koordynowaniu badań przedklinicznych i klinicznych. W ramach przyjętego modelu biznesowego, docelową formą generowania przychodów jest sprzedaż IP rozwijanych technologii w ramach licencji lub sprzedaży praw do produktu. Obecnie, Spółka podpisała jedną umowę na sprzedaż licencji na produkt PacePress na rynku indyjskim. Medinice przyznał indyjskiemu dystrybutorowi sprzętu medycznego wyłączność do sprzedaży PacePress na rynku indyjskim, za co otrzyma łączną kwotę 360 tys. USD (ok. 1,4 mln PLN). Pierwsza transza w wysokości 60 tys. USD (ok. 230 tys. PLN) miała pierwotnie zostać uiszczona w 2Q20, ze względu na sytuację pandemiczną COVID-19 i utrudnienia na rynku medycznym w Indiach termin płatności został przesunięty na 30.04.2021. Zgodnie z powyższymi informacjami, przyjęliśmy założenie otrzymania pierwszej transzy płatności w wysokości 60 tys. USD w perspektywie 2Q21 oraz otrzymywanie kolejnych płatności w czterech rocznych transzach po 75 tys. USD. Ponadto Medinice będzie otrzymywał tantiemy w wysokości minimum 20% od sprzedaży PacePress. Wysokość potencjalnych przychodów z tytułu tantiem zależeć będzie od poziomu przychodów z tytułu sprzedaży PacePress osiągniętych przez partnera.

**Niewielka liczba produktów konkurencyjnych na globalnym rynku MedTech.** Duża część projektów rozwijanych przez Medinice nie posiada bezpośredniej konkurencji w postaci zarejestrowanych produktów rynkowych (m.in. projekt PacePress, elektrodę MiniMax, EP Biopotom, Medi-iConsole). Rozwiązania konkurencyjne zostały wprowadzane w obszarze projektów CoolCryo oraz zacisku LAEO. Najbliższymi produktami konkurencyjnymi dla CoolCryo są projekty oferowane

przez AtriCure (CryoCath), Afreeze (CoolLoop) oraz Medtronic (CryoCath). W porównaniu do wymienionych projektów, rozwiązanie Medinice oferuje możliwość przeprowadzenia procesu ablacji serca w niższej temperaturze (większa skuteczność procesu ablacji oraz krótszy czas zabiegu) oraz z użyciem tańszego i łatwiej dostępnego medium chłodzącego. W przypadku projektu dot. zacisku do zamykania uszka lewego przedsionka serca, zarejestrowanymi produktami rynkowymi są rozwiązania Boston Scientific (Watchman) oraz Abbott (Amplatzer Amulet).

**Ochrona własności intelektualnej w postaci szerokiego portfela międzynarodowych patentów.** Do chwili obecnej, Spółka uzyskała 12 patentów dot. rozwijanych przez siebie projektów (3 patenty na terenie USA, 3 na terytorium Japonii, 4 na terytorium Polski, jeden patent w procedurze europejskiej oraz jeden patent na terytorium Korei). Siedem z projektów spółki posiada przyznaną ochronę patentową (CoolCryo, krioaplikator do małoinwazyjnej ablacji kardiologicznej z systemem aktywnego odmrażania, PacePress, CathAIO, MiniMax, EP Bioptom, kaniula do małoinwazyjnej plastyki zastawki trójdzielnej „1”), cztery projekty oczekują na uzyskanie patentów (krioaplikator do małoinwazyjnej ablacji kardiologicznej z możliwością zmiany kształtu; Mediconsole; kaniula do małoinwazyjnej plastyki zastawki trójdzielnej „2” oraz kaniula do przezskórnej małoinwazyjnej kaniulacji żyły głównej). W 2020r. w projekcie Valsalvator rozpoczęte zostały prace, których celem jest uzyskanie międzynarodowej ochrony patentowej. Od początku swojej działalności, Medinice dokonało łącznie 50 zgłoszeń patentowych.

**Założenia finansowe.** Dla wszystkich analizowanych projektów wyróżniliśmy kluczowe założenia związane z rozwojem projektów innowacyjnych technologii medycznych obejmujące: 1) oszacowanie prawdopodobieństwa sukcesu przejścia do kolejnych faz badań klinicznych; 2) identyfikację oraz prognozę rozwoju rynków dla wytypowanych przez Spółkę obszarów terapeutycznych; 3) wartości i momenty czasowe osiągnięcia peak sales; 4) szacowane udziały w rynku oraz 5) parametry potencjalnych transakcji partneringowych. Prognozy rozwoju docelowych rynków zostały opracowane na podstawie raportów rynkowych, opisujących wartości oraz prognozy rozwoju określonych procedur medycznych oraz obszarów terapeutycznych (GlobalMarketInsight.com; Fortunebusinessinsight.com; GMIinsight.com; Reportlinker.com). Założenia odnośnie potencjalnych parametrów umów partneringowych (upfront payment, royalties) oparte zostały na analizie transakcji partneringowych dotyczących umów współpracy z obszaru kardiologii i kardiologii, które zostały zawarte na globalnym rynku MedTech w okresie 2009-2019. Szacunkowe udziały w rynku zostały wyznaczone na drodze analizy dostępnych rozwiązań technologicznych w danych procedurach medycznych (m.in. ablacja serca, zabieg LAAO). W sytuacji braku identyfikacji projektów konkurencyjnych, przyjęliśmy założenie wyższego potencjalnego udziału w rynku projektu rozwijanego przez Medinice.

**Wycena.** Wycena bazowa, uwzględniająca najbardziej zaawansowane projekty Medinice, implikuje cenę docelową akcji na TP12M 49,7 PLN/akcję. Wycena stanowi sumę wycen częściowych (SOTP) projektów MiniMax, CoolCryo, PacePress oraz zacisk LAAO. Prezentowana wycena bazuje na metodzie rNPV (ważonej prawdopodobieństwem wartości bieżące netto), która jest podstawową metodą wyceny firm rozwijających projekty innowacyjnych technologii. Wycena dodatkowa obejmuje projekty na wczesnym etapie rozwoju – EP Bioptom, CathAIO, Krioaplikator 2.0 oraz Kaniulę zastawki trójdzielnej. Uwzględnienie wyceny dodatkowej może implikować zwiększenie poziomu wyceny akcji ICE do 54,7 PLN/akcję.

#### Podsumowanie wyceny projektów Medinice.

|                                 | Wycena     |             | % wyceny    |             | Wycena (mln PLN) * |              |             | Wycena (%) * |            |            |
|---------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|--------------|-------------|--------------|------------|------------|
|                                 | mPLN       | PLN/akcję   | bazowej     | baz.+dod.   | Deal value         | Royalties    | TV          | Deal value   | Royalties  | TV         |
| MiniMax                         | 37,1       | 6,9         | 15%         | 13%         | 11,4               | 18,1         | 7,6         | 5%           | 7%         | 3%         |
| CoolCryo                        | 37,1       | 6,9         | 15%         | 13%         | 11,4               | 18,1         | 7,6         | 5%           | 7%         | 3%         |
| PacePress                       | 173,2      | 32,3        | 71%         | 59%         | 11,1               | 126,9        | 35,2        | 5%           | 52%        | 15%        |
| Zacisk LAAO                     | 15,1       | 2,8         | 6%          | 5%          | 3,9                | 4,6          | 6,5         | 2%           | 2%         | 3%         |
| Koszt rozwoju projektów         | -20,0      | -3,7        | -8%         | -7%         |                    |              |             |              |            |            |
| <b>Wycena bazowa</b>            | <b>242</b> | <b>45,2</b> | <b>100%</b> | <b>83%</b>  | <b>37,8</b>        | <b>167,6</b> | <b>57,0</b> | <b>16%</b>   | <b>69%</b> | <b>24%</b> |
| <b>TP 12M = 49,7 PLN/akcję</b>  |            |             |             |             |                    |              |             |              |            |            |
| <b>Wycena dodatkowa</b>         |            |             |             |             |                    |              |             |              |            |            |
| EP Bioptom                      | 10,2       | 1,9         | 4%          | 3%          | 15,0               | 1,0          | 0,0         |              |            |            |
| CathAIO                         | 9,0        | 1,7         | 4%          | 3%          | 4,1                | 3,7          | 1,2         | 2%           | 2%         | 1%         |
| Krioaplikator 2.0               | 19,7       | 3,7         | 8%          | 7%          | 6,9                | 8,4          | 4,5         | 3%           | 3%         | 2%         |
| Kaniula zastawki trójdzielnej   | 21,9       | 4,1         | 9%          | 7%          | 5,1                | 11,6         | 5,2         | 2%           | 5%         | 2%         |
| Koszt rozwoju projektów dod     | -10,0      | -1,9        |             | -3%         |                    |              |             |              |            |            |
| <b>W. bazowa + w. dodatkowa</b> | <b>293</b> | <b>54,7</b> |             | <b>100%</b> | <b>16</b>          | <b>24</b>    | <b>11</b>   |              |            |            |

\* wycena bez uwzględnienia kosztów rozwoju projektów

Źródło: Trigon DM

**Ryzyka.** Działalność Spółki obarczona jest m.in. następującymi czynnikami ryzyka 1) niepowodzenia projektów na etapie badań przedklinicznych i klinicznych ; 2) brak podpisania umowy partneringowej lub umowy licencjonowania, 3) brak pozyskania dotacji na kolejne projekty, ograniczenie dostępności lub konieczność zwrotu dotacji, 5) wzrost konkurencji w ramach prowadzonych projektów badawczych, 6) brak dywersyfikacji biznesu w postaci różnych segmentów działalności, 7) brak stabilnych źródeł przychodów (np. segmentu usługowego); 8) możliwość odejścia kluczowych pracowników 9) ryzyko związane z ochroną własności intelektualnej.

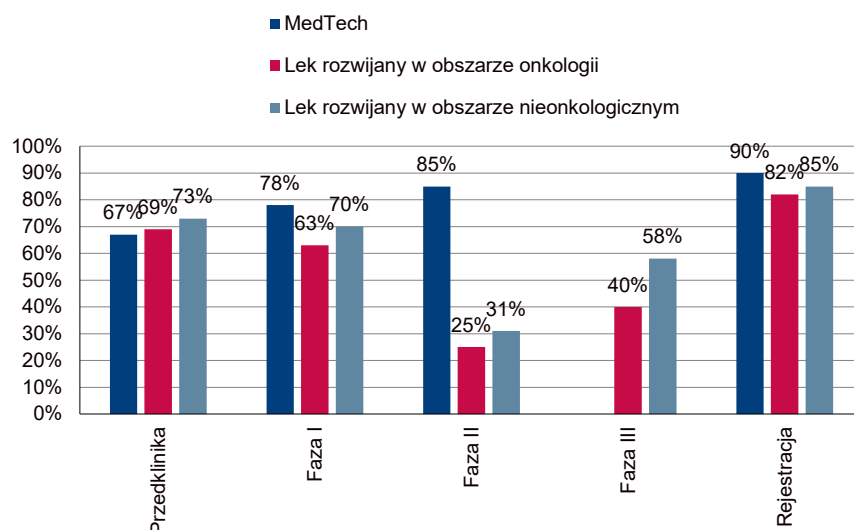


## Założenia wycenowe

Głównym celem działalności Medinice jest odkrywanie i rozwój innowacyjnych rozwiązań technologicznych w obszarze kardiologii i kardiologii, stąd w naszych założeniach finansowych odnosimy się głównie do elementów związanych z rozwojem projektów oraz potencjalną sprzedażą rynkową urządzeń medycznych. Dla wszystkich analizowanych projektów wyróżniliśmy kluczowe założenia obejmujące: 1) oszacowanie prawdopodobieństwa sukcesu przejścia do kolejnych faz badań klinicznych; 2) identyfikację oraz prognozę rozwoju rynków dla wytypowanych przez Spółkę obszarów terapeutycznych; 3) wartości i momenty czasowe osiągnięcia peak sales; 4) szacowane udziały w rynku oraz 5) parametry potencjalnych transakcji partneringowych. W przypadku rozwoju projektów dotyczących innowacyjnych technologii medycznych, elementy płatności partneringowych powiązane są z płatnością wstępną, otrzymywaną w momencie zawarcia współpracy z partnerem rynkowym (upfront payment) oraz tantiemami, uzyskiwanymi w momencie wprowadzenia produktu na rynek oraz jego aktywnej sprzedaży (royalties).

**Rozwój projektów z obszaru MedTech: Prawdopodobieństwa sukcesu wejścia do badań klinicznych.** Dla wszystkich analizowanych projektów wyszczególniliśmy prawdopodobieństwa sukcesu zakończenia poszczególnych etapów, jak również skumulowanej szansy przejścia przez wszystkie fazy badań klinicznych, korzystaliśmy z danych opublikowanych w literaturze naukowej oraz raportach branżowych (Clinical Trials for Medical Devices MTTA 2020; The raise of MedTech MDD 2011). W naszych założeniach przyjęliśmy standardowy przebieg realizacji badań klinicznych dla nowych technologii medycznych (2 fazy badań klinicznych + faza rejestracji) W zależności od zaawansowania projektów, skumulowane prawdopodobieństwo sukcesu wejścia na rynek dla opracowywanych przez Medinice rozwiązań technologicznych szacujemy na 34-65%.

**Prawdopodobieństwa przejścia do fazy badań klinicznych dla projektów rozwijanych w obszarze technologii medycznych (MedTech), projektów leków w obszarze onkologii i pozostałych wskazaniach terapeutycznych.**

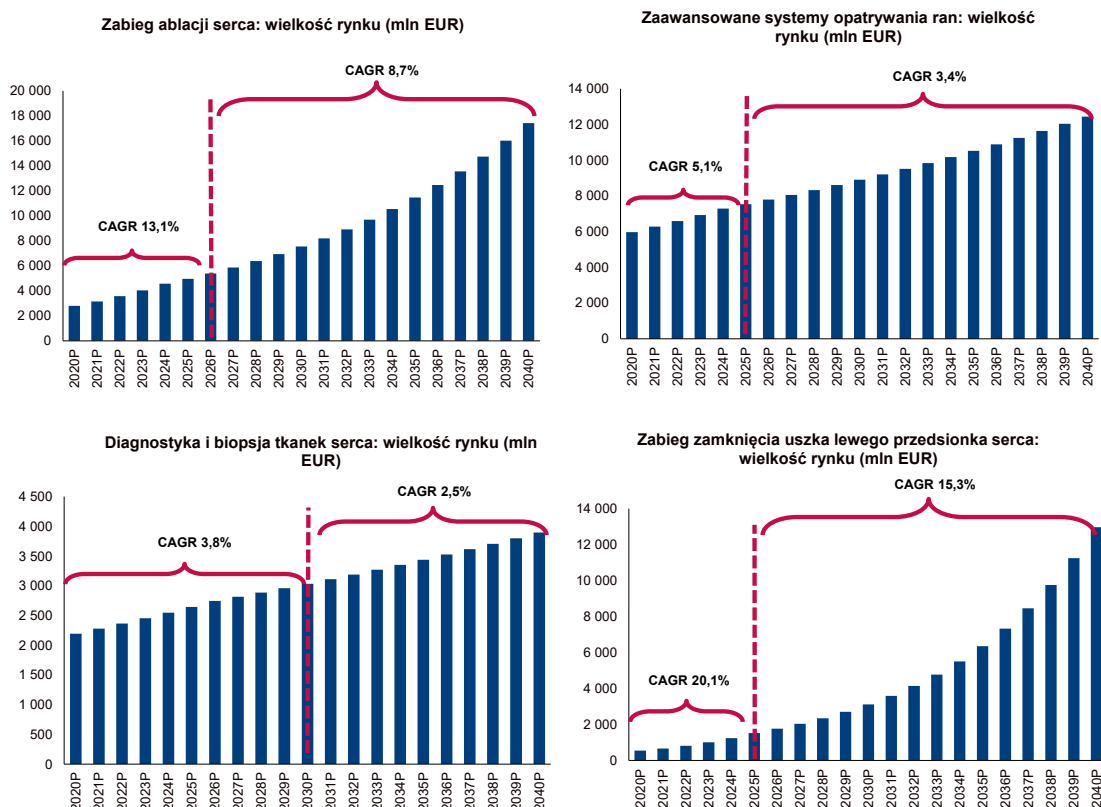


Źródło: Trigon DM, Clinical Trials for Medical Devices MTTA 2020; The raise of MedTech MDD 2011; Cancer Drugs Are The Least Likely to Receive FDA Approval, Fortune 2016; Nature Drugs Review 2013

**Założenia dotyczące rozwoju docelowych rynków sprzedaży.** Na podstawie analizy raportów rynkowych, w założeniach wycenowych wykorzystaliśmy dane odnoszące się do aktualnych wielkości oraz prognoz rozwoju rynków, na których będą mogły być sprzedawane opracowywane rozwiązania technologiczne. Docelowe obszary sprzedaży objęły rynki: zabiegów ablacji serca (MiniMax, CoolCryo, Krioaplikator, Kaniula zastawki trójdzielnej); rynek zaawansowanych systemów opatrywania ran (PacePress); rynek zabiegu zamykania uszka lewego przedsionka serca (projekt współpracy Medinice z podmiotem z rynku krajowego, prawdopodobieństwo podpisania umowy szacujemy na 90%); rynek diagnostyki i biopsji tkanek serca (projekt EP Bioprom oraz CathAIO). Informacje zostały pozyskane z raportów rynkowych, opisujących wartości oraz prognozy rozwoju

określonych procedur medycznych oraz obszarów terapeutycznych (GlobalMarketInsight.com; Fortunebusinessinsight.com; GMInsight.com; Reportlinker.com). Prognozy dla poszczególnych rynków obejmują lata 2019-2040 i uwzględniają dwie fazy zróżnicowane pod względem dynamiki wzrostu: 1) od 2019 roku do okresu rejestracji oraz 2) od rejestracji do 2040 roku. W okresie od momentu rejestracji do osiągnięcia peak-sales, założyliśmy dynamikę rozwoju rynku zgodnie z prezentowanymi w raportach rynkowych wartościami CAGR, które w kolejnych okresach prognoz ulegają zmniejszeniu, w związku z efektem wprowadzania nowych form terapii w obszarze kardiologii, mogących wpływać na minimalizację liczby realizowanych operacyjnych zabiegów inwazyjnych.

### Prognozowane wielkości poszczególnych rynków terapeutycznych.



Źródło: GlobalMarketInsight.com; Fortunebusinessinsight.com; GMInsight.com; Reportlinker.com; Trigon DM.

**Umowy partneringowe.** Zgodnie z przyjętym modelem biznesowym Medinice, zakładamy wdrożenie i sprzedaż rynkową projektów spółki na drodze współpracy z partnerami dystrybucyjnymi oraz otrzymanie płatności partneringowych od pozyskanych partnerów. W założeniach, przyjęliśmy konstrukcję partneringu obejmującą: 1) otrzymanie płatności wstępnych w momencie podpisania umów partneringowych (płatności *upfront payment*) oraz 2) płatności związane z realizowanymi poziomami sprzedaży (płatności *royalties*). W procesie rozwoju projektów nowych rozwiązań technologicznych, zakładamy podpisanie umowy partneringowej w momencie uzyskania certyfikacji urządzeń. W przypadku projektu dotyczącego przejmowanej technologii zacisku uszka lewego przedsionka serca, zakładamy podpisanie umowy partneringowej na wcześniejszym etapie rozwoju projektu (po zakończonej I fazie badań klinicznych) w celu pozyskania partnera wspierającego finansowo rozwój projektu. Dla większości rozwijanych przez Medinice projektów (MiniMax, CoolCryo, EP Biopotom) zakładamy sprzedaż całości praw IP jednemu partnerowi rynkowemu, w przypadku projektu PacePress zakładamy kontynuację strategii sprzedaży praw IP różnym podmiotom na poszczególnych kontynentach. Zgodnie z informacjami dot. umowy licencyjnej na sprzedaż produktu PacePress na rynku indyjskim, przyjęliśmy założenie otrzymania pierwszej transzy płatności w wysokości 60 tys. USD w perspektywie do końca 2Q21 oraz otrzymywanie kolejnych płatności w czterech rocznych transzach po 75 tys. USD. W szacowaniu potencjalnych wartości transakcji partneringowych korzystaliśmy z ogólnodostępnych informacji dotyczących umów współpracy z obszaru kardiologii

i kardiologii, które zostały zawarte na globalnym rynku MedTech w okresie 2009-2019. Większość z porównywalnych transakcji dotyczyła przekazania praw IP na drodze akwizycji podmiotów rozwijających określone technologie medyczne o wartościach 70-700mln USD. Dwie transakcje dotyczyły zakupu technologii z obszaru kardiologii z płatnościami upfront 50 i 350mln USD (Evalve&Abbott 2009 oraz Valtech Cardio&Edwards 2017r.). W naszych założeniach przyjęliśmy wartość potencjalnych transakcji partneringowych Medinice na płatności *upfront* na poziomie 5-20mln EUR płatności porównywalnych transakcji partneringowych.

#### Transakcje partneringowe z obszaru kardiologii i kardiologii.

| Spółka                    | Kupujący           | Rok  | Rozwijane projekty                                                       | Wartość transakcji<br>mln USD | Rodzaj transakcji | Upfront payment<br>mln USD |
|---------------------------|--------------------|------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------|----------------------------|
| Epix Therapeutics         | Medtronic          | 2019 | System ablacji RF                                                        | 316                           | Partnering        | 2016                       |
| Epmap-System              | Ajax health        | 2019 | System mapowania i nawigowania podczas ablacji RF                        | 70                            | Akwizycja         | 70                         |
| Cephea Valve Technologies | Abbott             | 2019 | System małoinwazyjnej wymiany zastawki serca                             | 325                           | Akwizycja         | 325                        |
| SentREHEART               | AtriCure           | 2019 | System przeszukowego wprowadzania zacisku lewego wyrostka serca          | 300                           | Akwizycja         | 300                        |
| Cryterion Medical         | Boston Scientific  | 2018 | Platforma technologii do krioablacji serca                               | 310                           | Partnering        | 310                        |
| Valtech Cardio            | Edward LifeScience | 2017 | System przezcewnikowej naprawy zastawki dwudzielnej i trójdzielnej serca | 690                           | Partnering        | 350                        |
| Spectranetics Corp.       | Philips            | 2017 | Elektrody dedykowane terapii choroby wieńcowej i tętnic obwodowych       | 300                           | Akwizycja         | 300                        |
| Endosense                 | St. Jude Medical   | 2013 | Cewnik do zastosowań kardiologicznych                                    | 331                           | Partnering        | 170                        |
| Ventor Technologies       | Medtronic          | 2012 | System małoinwazyjnej wymiany zastawki aortalnej serca                   | 325                           | Akwizycja         | 325                        |
| ATS Medical Inc           | Medtronic          | 2010 | Portfolio systemów do ablacji serca                                      | 370                           | Akwizycja         | 370                        |
| CoreValve                 | Medtronic          | 2009 | Implantacja zastawki aortalnej                                           | 700                           | Akwizycja         | 700                        |
| Evalve Inc.               | Abbott             | 2009 | System przeszukowej naprawy zastawki mitralnej                           | 320                           | Partnering        | 50                         |
| CryoCatch                 | Medtronic          | 2008 | System krioablacji                                                       | 338                           | Akwizycja         | 338                        |

Źródło: dane spółek, Trigon DM

#### Podsumowanie założeń dotyczących płatności transakcyjnych dla projektów rozwijanych przez Medinice.

| Projekt                       | Upfront payment<br>mln EUR | Rok  | Royalty<br>% |
|-------------------------------|----------------------------|------|--------------|
| MiniMax                       | 20                         | 2023 | 5%           |
| CoolCryo                      | 20                         | 2023 | 5%           |
| PacePress                     | 5                          | 2021 | 0,15         |
| PacePress                     | 10                         | 2022 | 15%          |
| Zacisk LAAO                   | 15                         | 2022 | 5%           |
| EP Biopatom                   | 15                         | 2023 | 5%           |
| CathAIO                       | 15                         | 2024 | 5%           |
| Krioaplikator 2.0             | 20                         | 2024 | 5%           |
| Kaniula zastawki trójdzielnej | 15                         | 2024 | 5%           |

Źródło: założenia Trigon DM

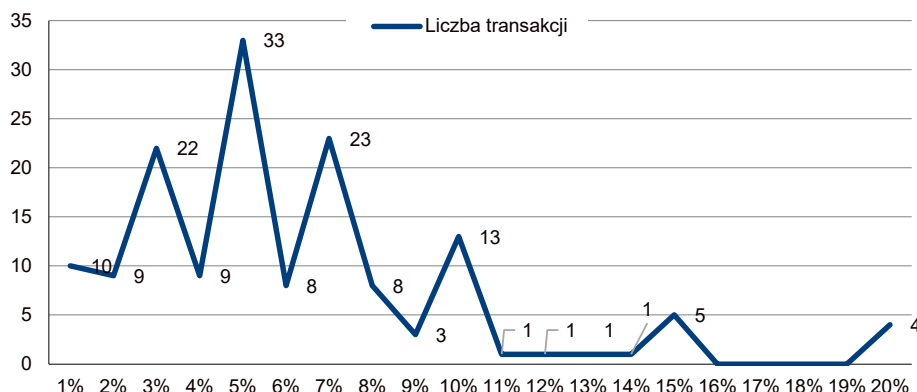
#### Struktura czasowa zakładanych płatności upfront z tytułu transakcji partneringowych.

| Wpływ z transakcji            | 2021      | 2022       | 2023       | 2024       | 2025     | 2026     |
|-------------------------------|-----------|------------|------------|------------|----------|----------|
| MiniMax                       | 0         | 0          | 20         | 0          | 0        | 0        |
| CoolCryo                      | 0         | 0          | 20         | 0          | 0        | 0        |
| PacePress                     | 5         | 10         | 0          | 0          | 0        | 0        |
| Zacisk LAAO                   | 0         | 15         | 0          | 0          | 0        | 0        |
| EP Biopatom                   | 0         | 0          | 15         | 0          | 0        | 0        |
| CathAIO                       | 0         | 0          | 0          | 10         | 0        | 0        |
| Krioaplikator                 | 0         | 0          | 0          | 20         | 0        | 0        |
| Kaniula zastawki trójdzielnej | 0         | 0          | 0          | 15         | 0        | 0        |
| suma mEUR                     | 5         | 25         | 55         | 45         | 0        | 0        |
| <b>SUMA mPLN</b>              | <b>23</b> | <b>115</b> | <b>253</b> | <b>207</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

Źródło: założenia Trigon DM

**Założenia dotyczące poziomu royalties, udziałów rynkowych i momentu osiągnięcia peak sales.** W oparciu o raport TechTransferCentral 2016, analizujący wartości royalties, dla transakcji obejmujących rozwiązania MedTech dla przeważającej części projektów przyjęliśmy założenia 5% wartości royalty (TechTransferCentral.com). Dla projektu PacePress ze względu na innowacyjny charakter rozwiązania i niską konkurencję ze strony dostępnych obecnie rozwiązań przyjęliśmy wartości royalties na poziomie 15%.

#### Poziom royalties osiągnięty w obszarze transakcji MedTech w okresie 2000-2015r.



Źródło: Royalty Rates for Medical Devices & Diagnostics; 2016; TechTransferCentral.com

Dla analizowanych projektów, w naszych założeniach przyjęliśmy poziom docelowych udziałów w rynku na poziomie 1,5-3%. Założenia oparliśmy na analizie dostępnych rozwiązań technologicznych w danych procedurach medycznych (m.in. ablacja serca, zabieg LAAO). W sytuacji braku identyfikacji projektów konkurencyjnych, przyjęliśmy założenie wyższego potencjalnego udziału w rynku projektu rozwijanego przez Medinice.

#### Zarejestrowane projekty konkurencyjne dla projektów rozwijanych przez Medinice.

| Projekt     | Zabieg                                            | Przykłady rozwiązań konkurencyjnych | Spółka                      |
|-------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| MiniMax     | Ablacja serca (obrazowanie)                       | brak konkurencji                    |                             |
|             |                                                   | CoolLoop                            | Afreeze                     |
|             |                                                   | CryoCatch                           | Medtronic                   |
| CoolCryo    | Ablacja serca (terapia)                           | CryoICE                             | Atricure                    |
| PacePress   | Opatrywanie ran po zabiegach kardiochirurgicznych | brak konkurencji                    |                             |
| Zacisk LAAO | Zamknięcie uszka lewego przedsionka serca         | Watchman FLX<br>Amplatzer Amulet    | Boston Scientific<br>Abbott |

Źródło: Trigon DM

Dla analizowanych projektów, założyliśmy moment osiągnięcia peak sales po pięciu latach od momentu rejestracji. Stanowi to podejście konserwatywne, względem prezentowanych w dalszej części raportu przykładów rozwiązań, które peak sales osiągają w okresie 1-2 lat po rejestracji.

#### Projekty rozwijane w obszarze kardiochirurgii- udziały rynkowe i czas osiągnięcia peak sales.

| Produkt                   | Producent            | Procedura medyczna                            | Rejestracja | Peak Sales | Udział rynkowy |     |
|---------------------------|----------------------|-----------------------------------------------|-------------|------------|----------------|-----|
|                           |                      |                                               | rok         | rok        | Globalny %     | USA |
| Xience V stent            | Abbott               | Stent podający lek bezpośrednio do serca      | 2008        | 2010       | 54             | 58  |
| Sapien XT valve           | Edwards LifeSciences | Przecewnikowa wymiana zastawki aortalnej      | 2007        | 2009       | 38             | 42  |
| Percutaneous aortic valve | Edwards LifeSciences | Przecewnikowe wszczepienie zastawki aortalnej | 2011        | 2013       | 10             | 25  |
| CryoCatch                 | Medtronic            | Ablacja serca                                 | 2011        | 2012       | 36             | 57  |

Źródło: dane Spółek, Trigon DM.

Zakładane przez nas wartości peak sales dla wyceny bazowej wynoszą: **1)** 112mln EUR dla elektrody MiniMax (zabieg ablacji serca-obrazowanie diagnostyczne); **2)** 75mln EUR dla elektrody CoolCryo (zabieg ablacji serca); **3)**

201mln EUR dla opatrunku uciskowego PacePress (opatrzywanie ran po zabiegach kardiochirurgicznych); **4)** 18mln EUR dla projektu zacisku do zamykania uszka lewego przedsionka serca (projekt planowany do nabycia przez Medinice, udział IP na poziomie 40%). W obszarze projektów znajdujących się obecnie w mniej zaawansowanych fazach rozwoju, wartości peak sales wynoszą odpowiednio: **1)** 48mln EUR dla projektu EP Biopatom (zastosowanie w zabiegach biopsji i diagnostyki tkanek serca); **2)** 48mln EUR dla projektu CathAIO (zastosowanie w zabiegach biopsji i diagnostyki tkanek serca); **3)** 49mln EUR dla projektu krioaplikatora (zastosowanie w zabiegach ablacji serca) i **4)** 98mln EUR dla projektu kaniuli zastawki trójdzielnej (kaniulacja serca).

#### Wartości peak sales dla projektów rozwijanych przez Medinice.

| Projekt                       | Peak sales<br>mEUR | Rok  |
|-------------------------------|--------------------|------|
| MiniMax                       | 75                 | 2029 |
| CoolCryo                      | 75                 | 2029 |
| PacePress                     | 201                | 2029 |
| Zacisk LAAO                   | 18                 | 2030 |
| EP Biopatom                   | 36                 | 2030 |
| CathAIO                       | 48                 | 2031 |
| Krioaplikator 2.0             | 56                 | 2031 |
| Kaniula zastawki trójdzielnej | 98                 | 2031 |

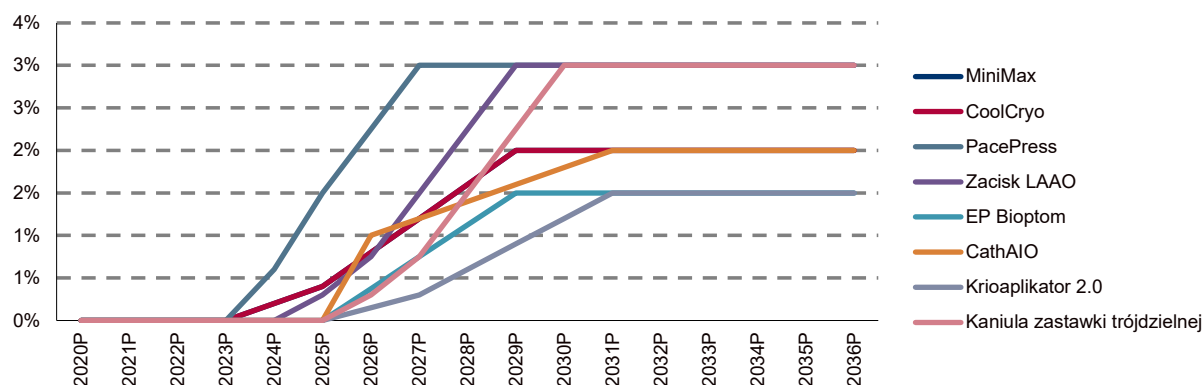
Źródło: założenia Trigon DM

#### Struktura czasowa osiągnięcia peak sales

| Projekt                       | 2020P | 2021P | 2022P | 2023P | 2024P | 2025P | 2026P | 2027P | 2028P | 2029P | 2030P | 2031P | 2032P | 2033P | 2034P | 2035P | 2036P |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| MiniMax                       | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 10%   | 20%   | 40%   | 60%   | 80%   | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  |
| CoolCryo                      | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 10%   | 20%   | 40%   | 60%   | 80%   | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  |
| PacePress                     | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 20%   | 50%   | 75%   | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  |
| Zacisk LAAO                   | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 10%   | 25%   | 50%   | 75%   | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  |
| EP Biopatom                   | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 10%   | 25%   | 50%   | 75%   | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  |
| CathAIO                       | 0%    | 0%    | 10%   | 20%   | 30%   | 40%   | 50%   | 60%   | 70%   | 80%   | 90%   | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  |
| Krioaplikator 2.0             | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 10%   | 20%   | 40%   | 60%   | 80%   | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  |
| Kaniula zastawki trójdzielnej | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 0%    | 10%   | 25%   | 50%   | 75%   | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  | 100%  |

Źródło: Trigon DM

#### Udział rynkowy ważony krzywą osiągnięcia peak sales



Źródło: Trigon DM



# Wycena

## ZAŁOŻENIA OGÓLNE

- 1) Wycena projektów nowych leków bazuje na metodzie rNPV, która jest podstawową metodą wyceny firm MedTech w początkowej fazie rozwoju projektów. Metoda ta jest modyfikacją wyceny DCF o prawdopodobieństwo sukcesu przejścia cząsteczki do kolejnej fazy badań, a docelowo także rejestracji;
- 2) Przyjęty przez nas okres prognozy to lata 2020-2036.
- 3) Wycena bazowa opiera się na sumie wycen cząstkowych (SOTP) najbardziej zaawansowanych w rozwoju projektów Spółki:
  - MiniMax (obszar: zabieg ablacji serca);
  - CoolCryo (obszar: zabieg ablacji serca);
  - PacePress (w obszarze zaawansowanych systemów opatrywania ran)
  - Projekt dotyczący rozwiązania technologicznego w zabiegu zamknięcia uszka lewego przedsionka serca (zacisk LAAO).
- 4) W wycenie dodatkowej, uwzględnione zostały projekty Medinice znajdujące się wcześniejszym etapie rozwoju:
  - Projekt EP Biotom (cewnik diagnostyczny wykorzystywany w biopsji mięśnia sercowego; etap badań: przygotowanie prototypu urządzenia);
  - Elektroda CathAIO (elektroda do badania elektrofizjologicznego serca; status projektu: otrzymanie ochrony patentowej i przygotowanie do prac nad prototypem urządzenia);
  - Krioaplikator do małoinwazyjnej ablacji (etap: pozyskiwanie zabezpieczenia patentowego);
  - Kaniula zastawki trójdzielnej (zabieg kaniulacji żyły głównej, etap: pozyskiwanie zabezpieczenia patentowego).
- 5) Wykorzystywane w analizie prawdopodobieństwa sukcesu oparte są na danych opublikowanych w literaturze naukowej oraz raportach branżowych (Clinical Trials for Medical Devices MTTA 2020; The raise of MedTech MDD 2011) i w niektórych przypadkach (faza przedkliniczna) uwzględniają zaawansowanie oraz wyniki badań w danej fazie;
- 6) Zakładamy podpisanie umów partneringowych na etapie uzyskania certyfikacji urządzeń. Od momentu podpisania partneringu, przyjmujemy, że partner przejmuje dalszy rozwój projektu i Medinice nie ponosi dalszych kosztów rozwoju projektu;
- 7) Kurs EUR/PLN 4,6; kurs USD/ PLN 3,8;
- 8) Średnioważony koszt kapitału został przyjęty na poziomie 10%, a premię za ryzyko uwzględniamy w prawdopodobieństwie zakończenia poszczególnych faz badań klinicznych;
- 9) Efektywna stopa podatkowa na poziomie 19%;
- 10) Okres ochrony patentowej trwa 20 lat od momentu złożenia wniosku o przyznanie ochrony patentowej;
- 11) Koszty rozwoju najbardziej zaawansowanych projektów Spółki do etapu komercjalizacji szacujemy na 20mln PLN; koszty rozwoju projektów na wcześniejszym etapie zaawansowania przyjmujemy na 15mln PLN. Przyjmujemy założenie finansowania rozwoju projektu w ramach środków własnych oraz z pozyskanych dotacji (udział dotacji na poziomie ok. 30%).

Akcje spółki Medinice wyceniliśmy na 49,7 PLN/akcję metodą sumy wycen częściowych, której wartość odpowiada sumie wycen częściowych projektów innowacyjnych technologii.

W wycenie dodatkowej, uwzględnione zostały projekty Medinice znajdujące się w wcześniejszym etapie rozwoju: 1) projekt EP Biptom (cewnik diagnostyczny wykorzystywany w biopsji mięśnia sercowego; etap badań: przygotowanie prototypu urządzenia) 2) elektroda CathAIO (elektroda do badania elektrofizjologicznego serca; status projektu: otrzymanie ochrony patentowej i przygotowanie do prac nad prototypem urządzenia); 3) Krioaplikator do małoinwazyjnej ablacji (etap: pozyskiwanie zabezpieczenia patentowego); oraz 4) Kaniula zastawki trójdzielnej (zabieg kaniulacji żyły głównej, etap: pozyskiwanie zabezpieczenia patentowego). Projekty znajdujące się na wczesnym etapie rozwoju, z uwzględnieniem kosztów rozwoju tych projektów, stwarzają przestrzeń do zwiększenia wyceny akcji Medinice o dodatkowe 9,5 PLN/akcję (wycena dodatkowa).

#### Podsumowanie wyceny akcji spółki Medinice.

|                                 | Wycena     |             | % wyceny    |             | Wycena (mln PLN) * |              |             | Wycena (%) * |            |            |
|---------------------------------|------------|-------------|-------------|-------------|--------------------|--------------|-------------|--------------|------------|------------|
|                                 | mPLN       | PLN/akcję   | bazowej     | baz.+dod.   | Deal value         | Royalties    | TV          | Deal value   | Royalties  | TV         |
| MiniMax                         | 37,1       | 6,9         | 15%         | 13%         | 11,4               | 18,1         | 7,6         | 5%           | 7%         | 3%         |
| CoolCryo                        | 37,1       | 6,9         | 15%         | 13%         | 11,4               | 18,1         | 7,6         | 5%           | 7%         | 3%         |
| PacePress                       | 173,2      | 32,3        | 71%         | 59%         | 11,1               | 126,9        | 35,2        | 5%           | 52%        | 15%        |
| Zacisk LAAO                     | 15,1       | 2,8         | 6%          | 5%          | 3,9                | 4,6          | 6,5         | 2%           | 2%         | 3%         |
| Koszt rozwoju projektów         | -20,0      | -3,7        | -8%         | -7%         |                    |              |             |              |            |            |
| <b>Wycena bazowa</b>            | <b>242</b> | <b>45,2</b> | <b>100%</b> | <b>83%</b>  | <b>37,8</b>        | <b>167,6</b> | <b>57,0</b> | <b>16%</b>   | <b>69%</b> | <b>24%</b> |
| <b>TP 12M = 49,7 PLN/akcję</b>  |            |             |             |             |                    |              |             |              |            |            |
| <b>Wycena dodatkowa</b>         |            |             |             |             |                    |              |             |              |            |            |
| EP Biptom                       | 10,2       | 1,9         | 4%          | 3%          | 15,0               | 1,0          | 0,0         |              |            |            |
| CathIO                          | 9,0        | 1,7         | 4%          | 3%          | 4,1                | 3,7          | 1,2         | 2%           | 2%         | 1%         |
| Krioaplikator 2.0               | 19,7       | 3,7         | 8%          | 7%          | 6,9                | 8,4          | 4,5         | 3%           | 3%         | 2%         |
| Kaniula zastawki trójdzielnej   | 21,9       | 4,1         | 9%          | 7%          | 5,1                | 11,6         | 5,2         | 2%           | 5%         | 2%         |
| Koszt rozwoju projektów dod     | -10,0      | -1,9        |             | -3%         |                    |              |             |              |            |            |
| <b>W. bazowa + w. dodatkowa</b> | <b>293</b> | <b>54,7</b> |             | <b>100%</b> | <b>16</b>          | <b>24</b>    | <b>11</b>   |              |            |            |

\* wycena bez uwzględnienia kosztów rozwoju projektów

Źródło: Trigon DM

**Zestawienie założeń wycenowych dla projektów Medinice.**

| Projekt                              | Faza przedkliniczna                             | Faza 1     | Faza 2     | Rejestracja | Sprzedaż / royalties | Wartość rynku w 2019 (mEUR) | Wartość rynku w roku rejestracji (mEUR) | Udział w rynku (%) | Peak sales mEUR |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------|------------|------------|-------------|----------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|--------------------|-----------------|
| <b>MiniMax</b>                       | Ablacja serca                                   |            |            |             |                      |                             |                                         |                    |                 |
| czas trwania (lata)                  | 1                                               | 6 miesięcy | 6 miesięcy | 6 miesięcy  |                      |                             |                                         |                    |                 |
| rok zakończenia danego etapu         | 2021                                            | 2022       | 2022       | 2023        | 2024                 |                             |                                         |                    | 2029            |
| upfront payment i milestone (EURm)   |                                                 |            |            | 20          | 5,0%                 | 2467                        | 2467                                    | 2,0%               | 75              |
| prawd. sukcesu w danej fazie (%)*    | 90%                                             | 80%        | 85%        | 90%         |                      |                             | CAGR*                                   |                    | CAGR**          |
| skum. prawd. (%)                     | 90%                                             | 72%        | 61%        | 55%         |                      |                             | 13,1%                                   |                    | 8,7%            |
| <b>CoolCryo</b>                      | Ablacja serca                                   |            |            |             |                      |                             |                                         |                    |                 |
| czas trwania (lata)                  | 1                                               | 6 miesięcy | 6 miesięcy | 6 miesięcy  |                      |                             |                                         |                    |                 |
| rok zakończenia danego etapu         | 2021                                            | 2022       | 2022       | 2023        | 2024                 |                             |                                         |                    | 2029            |
| upfront payment i milestone (EURm)   |                                                 |            |            | 20          | 5,0%                 | 2467                        | 2467                                    | 2,0%               | 75              |
| prawd. sukcesu w danej fazie (%)*    | 90%                                             | 80%        | 85%        | 90%         |                      |                             | CAGR**                                  |                    | CAGR***         |
| skum. prawd. (%)                     | 90%                                             | 72%        | 61%        | 55%         |                      |                             | 13,1%                                   |                    | 8,7%            |
| <b>PacePress</b>                     | Zaawansowane systemy opatrzywania ran           |            |            |             |                      |                             |                                         |                    |                 |
| czas trwania (lata)                  |                                                 | 1          | 1          | 6 miesięcy  |                      |                             |                                         |                    |                 |
| rok zakończenia danego etapu         | 2020                                            | 2021       | 2022       | 2023        | 2024                 |                             |                                         |                    | 2029            |
| upfront payment i milestone (EURm)   |                                                 | 5          | 10         |             | 15,0%                | 5682                        | 5682                                    | 3,0%               | 201             |
| prawd. sukcesu w danej fazie (%)*    | 100%                                            | 85%        | 85%        | 90%         |                      |                             | CAGR**                                  |                    | CAGR***         |
| skum. prawd. (%)                     | 100%                                            | 85%        | 72%        | 65%         |                      |                             | 5,1%                                    |                    | 3,4%            |
| <b>Zacisk LAO</b>                    | Zamknięcie uszka lewego przedsionka serca (LAO) |            |            |             |                      |                             |                                         |                    |                 |
| czas trwania (lata)                  |                                                 | 2          | 1          | 6 miesięcy  |                      |                             |                                         |                    |                 |
| rok zakończenia danego etapu         | 2020                                            | 2022       | 2023       | 2024        | 2025                 |                             |                                         |                    | 2030            |
| upfront payment i milestone (EURm)   |                                                 | 15         |            |             | 5,0%                 | 440                         | 440                                     | 2,0%               | 18              |
| prawd. sukcesu w danej fazie (%)*    | 100%                                            | 70%        | 85%        | 90%         |                      |                             | CAGR**                                  |                    | CAGR***         |
| skum. prawd. (%)                     | 100%                                            | 70%        | 60%        | 54%         |                      |                             | 23,0%                                   |                    | 15,3%           |
| Udział ICE                           | 40%                                             | 40%        | 40%        | 40%         |                      |                             |                                         |                    |                 |
| <b>EP Biopatom</b>                   | Diagnostyka i biopsja tkanek serca              |            |            |             |                      |                             |                                         |                    |                 |
| czas trwania (lata)                  | 1                                               | 6 miesięcy | 6 miesięcy | 6 miesięcy  |                      |                             |                                         |                    |                 |
| rok zakończenia danego etapu         | 2022                                            | 2022       | 2023       | 2024        | 2025                 |                             |                                         |                    | 2030            |
| upfront payment i milestone (EURm)   |                                                 |            | 15         |             | 5,0%                 | 2114                        | 2114                                    | 1,5%               | 36              |
| prawd. sukcesu w danej fazie (%)*    | 65%                                             | 80%        | 85%        | 90%         |                      |                             | CAGR**                                  |                    | CAGR***         |
| skum. prawd. (%)                     | 65%                                             | 52%        | 44%        | 40%         |                      |                             | 3,8%                                    |                    | 2,5%            |
| <b>CathAIO</b>                       | Diagnostyka tkanek serca                        |            |            |             |                      |                             |                                         |                    |                 |
| czas trwania (lata)                  | 1                                               | 1          | 1          | 6 miesięcy  |                      |                             |                                         |                    |                 |
| rok zakończenia danego etapu         | 2022                                            | 2023       | 2024       | 2025        | 2026                 |                             |                                         |                    | 2031            |
| upfront payment i milestone (EURm)   |                                                 |            | 15         |             | 5,0%                 | 2114                        | 2114                                    | 2,0%               | 48              |
| prawd. sukcesu w danej fazie (%)*    | 55%                                             | 80%        | 80%        | 90%         |                      |                             | CAGR**                                  | 1                  | CAGR***         |
| skum. prawd. (%)                     | 55%                                             | 44%        | 35%        | 32%         |                      |                             | 3,8%                                    |                    | 2,5%            |
| <b>Krioaplikator 2.0</b>             | Ablacja serca                                   |            |            |             |                      |                             |                                         |                    |                 |
| czas trwania (lata)                  | 1                                               | 1          | 1          | 6 miesięcy  |                      |                             |                                         |                    |                 |
| rok zakończenia danego etapu         | 2022                                            | 2023       | 2024       | 2025        | 2026                 |                             |                                         |                    | 2031            |
| upfront payment i milestone (EURm)   |                                                 |            | 20         |             | 5,0%                 | 2467                        | 2467                                    | 1,5%               | 56              |
| prawd. sukcesu w danej fazie (%)*    | 55%                                             | 80%        | 85%        | 90%         |                      |                             | CAGR**                                  | 1                  | CAGR***         |
| skum. prawd. (%)                     | 65%                                             | 52%        | 44%        | 40%         |                      |                             | 13,1%                                   |                    | 8,7%            |
| <b>Kaniula zastawki trójdzielnej</b> | Kaniulacja serca                                |            |            |             |                      |                             |                                         |                    |                 |
| czas trwania (lata)                  | 2                                               | 1          | 1          | 6 miesięcy  |                      |                             |                                         |                    |                 |
| rok zakończenia danego etapu         | 2022                                            | 2023       | 2024       | 2025        | 2026                 |                             |                                         |                    | 2031            |
| upfront payment i milestone (EURm)   |                                                 |            | 15         |             | 5,0%                 | 2467                        | 2467                                    | 3,0%               | 98              |
| prawd. sukcesu w danej fazie (%)*    | 55%                                             | 80%        | 85%        | 90%         |                      |                             | CAGR**                                  |                    | CAGR***         |
| skum. prawd. (%)                     | 65%                                             | 52%        | 44%        | 40%         |                      |                             | 8,7%                                    |                    | 5,8%            |

\* CAGR w latach 2019-rejestracja; \*\* CAGR w latach rejestracja - peak sales

Źródło: Trigon DM

## WYCENA BAZOWA

### MiniMax

#### Podstawowe założenia:

- Obszar terapeutyczny:** zabieg ablacji serca
- Obecny status projektu:** opracowanie prototypu i przygotowanie do badań klinicznych;
- Data pierwszego zgłoszenia patentowego PCT:** 24.09.2015 r.
- Wielkość rynku w 2019 roku:** zabieg ablacji serca: 2500mln EUR (*źródło: GlobalMarketsInsight 2020*)
- CAGR (%) rynku:** 1) w okresie do rejestracji: 13,1%; 2) w okresie rejestracja – peak sales: 8,7% (założenie spadku będące efektem wchodzenia nowych form terapii; założenie własne).
- Peak sales:** ablacja serca: 3% udziałów rynkowych osiąganych po 5 latach od rejestracji (założenie na podstawie prognoz sprzedaży i udziałów w rynku w latach 2009-2020 dla rozwiązań kardiochirurgicznych, źródło: dane Abbott, Edwards LifeSciences, Medtronic)
- Badania kliniczne - założenia:** standardowy przebieg realizacji badań klinicznych dla projektu urządzenia medycznego klasy III;
- Czas trwania poszczególnych faz i prawdopodobieństwa sukcesu w danej fazie:** Clinical Trials for Medical Devices MTTA 2020; The raise of MedTech MDD 2011.

#### Założenia do wyceny MiniMax:

| MiniMax                                 | Rok         | Upfront payment (mEUR) |             | Skum. prawd. | Prawd. Sukcesu |
|-----------------------------------------|-------------|------------------------|-------------|--------------|----------------|
| Faza przedkliniczna                     | 2021        | 0,0                    | 0%          | 90%          | 90%            |
| Faza 1                                  | 2022        | 0,0                    | 0%          | 72%          | 80%            |
| Faza 2                                  | 2022        | 0,0                    | 0%          | 61%          | 85%            |
| Rejestracja                             | 2023        | 20,0                   | 100%        | 55%          | 90%            |
| Sprzedaż (rejestracja + 1 rok)          | 2024        |                        |             |              |                |
| <b>Deal size (mEUR)</b>                 |             | <b>20</b>              | <b>100%</b> |              |                |
| Market value w 2019 r. (mEUR)           | 2 467       |                        |             |              |                |
| CAGR 2019-rejestracja (%)               | 13,1%       |                        |             |              |                |
| CAGR rejestracja - peak sales (%)       | 8,7%        |                        |             |              |                |
| Peak sales (rok) - 5 lat po rejestracji | 2029        |                        |             |              |                |
| Udział w rynku (%)                      | 2,0%        |                        |             |              |                |
| Royalties                               | 5,0%        |                        |             |              |                |
| <b>rNPV</b>                             | <b>37,1</b> | <b>11,4</b>            | <b>18,1</b> | <b>7,6</b>   |                |

#### Wycena projektu MiniMax:

| MiniMax                    | 2020P       | 2021P      | 2022P       | 2023P      | 2024P      | 2025P      | 2026P      | 2027P      | 2028P      | 2029P      | 2030P      | 2031P      | 2032P      | 2033P      | 2034P       | 2035P       | 2036P       |
|----------------------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| milestone                  | 0,0         | 5,0        | 10,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| rynek (mln EUR)            | 2 790       | 3 155      | 3 569       | 4 036      | 4 565      | 4 963      | 5 397      | 5 868      | 6 381      | 6 938      | 7 544      | 8 203      | 8 919      | 9 698      | 10 545      | 11 466      | 12 467      |
| dynamika r/r.              |             | 13,1%      | 13,1%       | 13,1%      | 13,1%      | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%        | 8,7%        | 8,7%        |
| udziały rynkowe            | 0%          | 0%         | 0%          | 0%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%          | 2%          | 2%          |
| peak sales                 | 0%          | 0%         | 0%          | 0%         | 10%        | 20%        | 40%        | 60%        | 80%        | 100%       | 100%       | 100%       | 100%       | 100%       | 100%        | 100%        | 100%        |
| sprzedaż (mln EUR)         | 0           | 0          | 0           | 0          | 9          | 20         | 43         | 70         | 102        | 139        | 151        | 164        | 178        | 194        | 211         | 229         | 249         |
| Royalties                  | 0,0%        | 0,0%       | 0,0%        | 0,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%        | 5,0%        | 5,0%        |
| Royalties (mln EUR)        | 0,0         | 0,0        | 0,0         | 0,0        | 0,5        | 1,0        | 2,2        | 3,5        | 5,1        | 6,9        | 7,5        | 8,2        | 8,9        | 9,7        | 10,5        | 11,5        | 12,5        |
| <b>RAZEM</b>               | <b>0,0</b>  | <b>5,0</b> | <b>10,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,5</b> | <b>1,0</b> | <b>2,2</b> | <b>3,5</b> | <b>5,1</b> | <b>6,9</b> | <b>7,5</b> | <b>8,2</b> | <b>8,9</b> | <b>9,7</b> | <b>10,5</b> | <b>11,5</b> | <b>12,5</b> |
| uwzględniając prawd.       | 0%          | 90%        | 72%         | 55%        | 55%        | 55%        | 55%        | 55%        | 55%        | 55%        | 55%        | 55%        | 55%        | 55%        | 55%         | 55%         | 55%         |
| milestone                  | 0,0         | 4,5        | 7,2         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| Royalties (mln EUR)        | 0,0         | 0,0        | 0,0         | 0,0        | 0,3        | 0,5        | 1,2        | 1,9        | 2,8        | 3,8        | 4,2        | 4,5        | 4,9        | 5,3        | 5,8         | 6,3         | 6,9         |
| <b>RAZEM</b>               | <b>0,0</b>  | <b>4,5</b> | <b>7,2</b>  | <b>0,0</b> | <b>0,3</b> | <b>0,5</b> | <b>1,2</b> | <b>1,9</b> | <b>2,8</b> | <b>3,8</b> | <b>4,2</b> | <b>4,5</b> | <b>4,9</b> | <b>5,3</b> | <b>5,8</b>  | <b>6,3</b>  | <b>6,9</b>  |
| Razem (mln PLN)            | 0,0         | 5,1        | 8,2         | 0,0        | 0,3        | 0,6        | 1,3        | 2,2        | 3,2        | 4,3        | 4,7        | 5,1        | 5,6        | 6,1        | 6,6         | 7,2         | 7,8         |
| Podatek                    | 0%          | 0%         | 0%          | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%          | 0%          | 0%          |
| FCF (mln PLN)              | 0,0         | 5,1        | 8,2         | 0,0        | 0,3        | 0,6        | 1,3        | 2,2        | 3,2        | 4,3        | 4,7        | 5,1        | 5,6        | 6,1        | 6,6         | 7,2         | 7,8         |
| stopa dyskontowa           | 10,0%       | 10,0%      | 10,0%       | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%       | 10,0%       | 10,0%       |
| wsp. dyskontujący          | 1,00        | 0,91       | 0,83        | 0,75       | 0,68       | 0,62       | 0,56       | 0,51       | 0,47       | 0,42       | 0,39       | 0,35       | 0,32       | 0,29       | 0,26        | 0,24        | 0,22        |
| DFCF                       | 0,0         | 4,6        | 6,8         | 0,0        | 0,2        | 0,4        | 0,8        | 1,1        | 1,5        | 1,8        | 1,8        | 1,8        | 1,8        | 1,8        | 1,7         | 1,7         | 1,7         |
| <b>Suma DFCF (mln PLN)</b> | <b>29,5</b> |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| g                          | -10%        |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| Residual value (TV)        | 35,1        |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| <b>Present TV</b>          | <b>7,6</b>  |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| <b>Suma (mln PLN)</b>      | <b>37,1</b> |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |

Źródło: Trigon DM

## CoolCryo

### Podstawowe założenia:

- Obszar terapeutyczny:** zabieg ablacji serca
- Obecny status projektu:** badania przedkliniczne
- Data pierwszego zgłoszenia patentowego PCT:** 13.07.2012 r.
- Wielkość rynku w 2019 roku:** zabieg ablacji serca: 2500mln EUR (*źródło: GlobalMarketsInsight 2020*)
- CAGR (%) rynku:** 1) w okresie do rejestracji: 13,1%; 2) w okresie rejestracja – peak sales: 8,7% (założenie spadku będące efektem wchodzenia nowych form terapii; założenie własne).
- Peak sales:** ablacja serca: 2% udziałów rynkowych osiągniętych po 5 latach od rejestracji (założenie na podstawie prognoz sprzedaży i udziałów w rynku w latach 2009-2020 dla rozwiązań kardiochirurgicznych, źródło: dane Abbott, Edwards LifeSciences, Medtronic)
- Badania kliniczne - założenia:** standardowy przebieg realizacji badań klinicznych dla projektu urządzenia medycznego klasy III;
- Czas trwania poszczególnych faz i prawdopodobieństwa sukcesu w danej fazie:** Clinical Trials for Medical Devices MTTA 2020; The raise of MedTech MDD 2011.

### Założenia do wyceny CoolCryo:

| CoolCryo                                | Rok   | Upfront payment (mEUR) |             | Skum. prawd. | Prawd. Sukcesu |
|-----------------------------------------|-------|------------------------|-------------|--------------|----------------|
| Faza przedkliniczna                     | 2021  | 0,0                    | 0%          | 90%          | 90%            |
| Faza 1                                  | 2022  | 0,0                    | 0%          | 72%          | 80%            |
| Faza 2                                  | 2022  | 0,0                    | 0%          | 61%          | 85%            |
| Rejestracja                             | 2023  | 20,0                   | 100%        | 55%          | 90%            |
| Sprzedaż (rejestracja + 1 rok)          | 2024  |                        |             |              |                |
| <b>Deal size (mEUR)</b>                 |       | <b>20</b>              | <b>100%</b> |              |                |
| Market value w 2019 r. (mEUR)           | 2 467 |                        |             |              |                |
| CAGR 2019-rejestracja (%)               | 13,1% |                        |             |              |                |
| CAGR rejestracja - peak sales (%)       | 8,7%  |                        |             |              |                |
| Peak sales (rok) - 5 lat po rejestracji | 2029  |                        |             |              |                |
| Udział w rynku (%)                      | 2,0%  | Deal value             | Royalties   | TV           |                |
| Royalties                               | 5,0%  | 31%                    | 49%         | 21%          |                |
| rNPV                                    | 37,1  | 11,4                   | 18,1        | 7,6          |                |

### Wycena projektu CoolCryo:

| CoolCryo                   | 2020P       | 2021P      | 2022P       | 2023P      | 2024P      | 2025P      | 2026P      | 2027P      | 2028P      | 2029P      | 2030P      | 2031P      | 2032P      | 2033P      | 2034P       | 2035P       | 2036P       |
|----------------------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| milestone                  | 0,0         | 5,0        | 10,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| rynek (mln EUR)            | 2 790       | 3 155      | 3 569       | 4 036      | 4 565      | 4 963      | 5 397      | 5 868      | 6 381      | 6 938      | 7 544      | 8 203      | 8 919      | 9 698      | 10 545      | 11 466      | 12 467      |
| dynamika r./r.             |             | 13,1%      | 13,1%       | 13,1%      | 13,1%      | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%        | 8,7%        | 8,7%        |
| udziały rynkowe            | 0%          | 0%         | 0%          | 0%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%          | 2%          | 2%          |
| peak sales                 | 0%          | 0%         | 0%          | 0%         | 10%        | 20%        | 40%        | 60%        | 80%        | 100%       | 100%       | 100%       | 100%       | 100%       | 100%        | 100%        | 100%        |
| sprzedaż (mln EUR)         | 0           | 0          | 0           | 0          | 9          | 20         | 43         | 70         | 102        | 139        | 151        | 164        | 178        | 194        | 211         | 229         | 249         |
| Royalties                  | 0,0%        | 0,0%       | 0,0%        | 0,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%        | 5,0%        | 5,0%        |
| Royalties (mln EUR)        | 0,0         | 0,0        | 0,0         | 0,0        | 0,5        | 1,0        | 2,2        | 3,5        | 5,1        | 6,9        | 7,5        | 8,2        | 8,9        | 9,7        | 10,5        | 11,5        | 12,5        |
| <b>RAZEM</b>               | <b>0,0</b>  | <b>5,0</b> | <b>10,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,5</b> | <b>1,0</b> | <b>2,2</b> | <b>3,5</b> | <b>5,1</b> | <b>6,9</b> | <b>7,5</b> | <b>8,2</b> | <b>8,9</b> | <b>9,7</b> | <b>10,5</b> | <b>11,5</b> | <b>12,5</b> |
| uwzględniając prawd.       | 0%          | 90%        | 72%         | 55%        | 55%        | 55%        | 55%        | 55%        | 55%        | 55%        | 55%        | 55%        | 55%        | 55%        | 55%         | 55%         | 55%         |
| milestone                  | 0,0         | 4,5        | 7,2         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| Royalties (mln EUR)        | 0,0         | 0,0        | 0,0         | 0,0        | 0,3        | 0,5        | 1,2        | 1,9        | 2,8        | 3,8        | 4,2        | 4,5        | 4,9        | 5,3        | 5,8         | 6,3         | 6,9         |
| <b>RAZEM</b>               | <b>0,0</b>  | <b>4,5</b> | <b>7,2</b>  | <b>0,0</b> | <b>0,3</b> | <b>0,5</b> | <b>1,2</b> | <b>1,9</b> | <b>2,8</b> | <b>3,8</b> | <b>4,2</b> | <b>4,5</b> | <b>4,9</b> | <b>5,3</b> | <b>5,8</b>  | <b>6,3</b>  | <b>6,9</b>  |
| Razem (mln PLN)            | 0,0         | 5,1        | 8,2         | 0,0        | 0,3        | 0,6        | 1,3        | 2,2        | 3,2        | 4,3        | 4,7        | 5,1        | 5,6        | 6,1        | 6,6         | 7,2         | 7,8         |
| Podatek                    | 0%          | 0%         | 0%          | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%          | 0%          | 0%          |
| FCF (mln PLN)              | 0,0         | 5,1        | 8,2         | 0,0        | 0,3        | 0,6        | 1,3        | 2,2        | 3,2        | 4,3        | 4,7        | 5,1        | 5,6        | 6,1        | 6,6         | 7,2         | 7,8         |
| stopa dyskontowa           | 10,0%       | 10,0%      | 10,0%       | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%       | 10,0%       | 10,0%       |
| wsp. dyskontujący          | 1,00        | 0,91       | 0,83        | 0,75       | 0,68       | 0,62       | 0,56       | 0,51       | 0,47       | 0,42       | 0,39       | 0,35       | 0,32       | 0,29       | 0,26        | 0,24        | 0,22        |
| DFCF                       | 0,0         | 4,6        | 6,8         | 0,0        | 0,2        | 0,4        | 0,8        | 1,1        | 1,5        | 1,8        | 1,8        | 1,8        | 1,8        | 1,8        | 1,7         | 1,7         | 1,7         |
| <b>Suma DFCF (mln PLN)</b> | <b>29,5</b> |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| g                          | -10%        |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| Residual value (TV)        | 35,1        |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| <b>Present TV</b>          | <b>7,6</b>  |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| <b>Suma (mln PLN)</b>      | <b>37,1</b> |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |

Źródło: Trigon DM

## PacePress

### Podstawowe założenia:

- Obszar terapeutyczny:** opatrywanie ran po zabiegach kardiochirurgicznych
- Obecny status projektu:** przygotowanie badań przedklinicznych, sprzedaż licencji na rynku indyjskim.
- Data pierwszego zgłoszenia patentowego PCT:** 7.11.2014 r.
- Wielkość rynku w 2019 roku:** zaawansowane systemy opatrywania ran: 5700mln EUR (źródło: *FortuneBusinessInsight 2020*)
- CAGR (%) rynku:** 1) w okresie do rejestracji: 5,1%; 2) w okresie rejestracja – peak sales: 3,4% (założenie spadku będące efektem wchodzenia nowych form terapii; założenie własne).
- Peak sales:** zaawansowane opatrywanie ran: 3% udziałów rynkowych osiągniętych po 5 latach od rejestracji (założenie na podstawie prognoz sprzedaży i udziałów w rynku w latach 2009-2020 dla rozwiązań kardiochirurgicznych, źródło: dane Abbott, Edwards LifeSciences, Medtronic)
- Badania kliniczne - założenia:** standardowy przebieg realizacji badań klinicznych dla projektu urządzenia medycznego klasy III;
- Czas trwania poszczególnych faz i prawdopodobieństwa sukcesu w danej fazie:** Clinical Trials for Medical Devices MTTA 2020; The raise of MedTech MDD 2011.

### Założenia do wyceny PacePress:

| PacePress                                      | Rok          | Upfront payment (mEUR) |             | Skum. prawd. | Prawd. Sukcesu |
|------------------------------------------------|--------------|------------------------|-------------|--------------|----------------|
| Faza przedkliniczna                            | 2020         | 0,0                    | 0%          | 100%         | 100%           |
| Faza 1                                         | 2021         | 5,0                    | 100%        | 85%          | 85%            |
| Faza 2                                         | 2022         | 0,0                    | 0%          | 72%          | 85%            |
| Rejestracja                                    | 2023         | 0,0                    | 0%          | 65%          | 90%            |
| Sprzedaż (rejestracja + 1 rok)                 | 2024         |                        |             |              |                |
| <b>Deal size (mEUR)</b>                        |              | <b>5</b>               | <b>100%</b> |              |                |
| <b>Market value w 2019 r. (mEUR)</b>           | <b>5 682</b> |                        |             |              |                |
| CAGR 2019-rejestracja (%)                      | 5,1%         |                        |             |              |                |
| CAGR rejestracja - peak sales (%)              | 3,4%         |                        |             |              |                |
| <b>Peak sales (rok) - 5 lat po rejestracji</b> | <b>2029</b>  |                        |             |              |                |
| Udział w rynku (%)                             | 3,0%         |                        |             |              |                |
| <b>Royalties</b>                               | <b>15,0%</b> |                        |             |              |                |
|                                                |              | Deal value             | Royalties   | TV           |                |
|                                                |              | 6%                     | 73%         | 20%          |                |
| <b>rNPV</b>                                    | <b>173,2</b> | 11,1                   | 126,9       | 35,2         |                |

### Wycena projektu PacePress:

| PacePress                  | 2020P        | 2021P      | 2022P       | 2023P      | 2024P      | 2025P       | 2026P       | 2027P       | 2028P       | 2029P       | 2030P       | 2031P       | 2032P       | 2033P       | 2034P       | 2035P       | 2036P       |
|----------------------------|--------------|------------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| milestone                  | 0,0          | 5,0        | 10,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| rynek (mln EUR)            | 5 972        | 6 277      | 6 597       | 6 933      | 7 287      | 7 534       | 7 791       | 8 055       | 8 329       | 8 612       | 8 905       | 9 208       | 9 521       | 9 845       | 10 180      | 10 526      | 10 884      |
| dynamika r/r.              |              | 5,1%       | 5,1%        | 5,1%       | 5,1%       | 3,4%        | 3,4%        | 3,4%        | 3,4%        | 3,4%        | 3,4%        | 3,4%        | 3,4%        | 3,4%        | 3,4%        | 3,4%        | 3,4%        |
| udziały rynkowe            | 0%           | 0%         | 0%          | 0%         | 3%         | 3%          | 3%          | 3%          | 3%          | 3%          | 3%          | 3%          | 3%          | 3%          | 3%          | 3%          | 3%          |
| peak sales                 | 0%           | 0%         | 0%          | 0%         | 20%        | 50%         | 75%         | 100%        | 100%        | 100%        | 100%        | 100%        | 100%        | 100%        | 100%        | 100%        | 100%        |
| sprzedaż (mln EUR)         | 0            | 0          | 0           | 0          | 44         | 113         | 175         | 242         | 250         | 258         | 267         | 276         | 286         | 295         | 305         | 316         | 327         |
| Royalties                  | 0,0%         | 0,0%       | 0,0%        | 0,0%       | 15,0%      | 15,0%       | 15,0%       | 15,0%       | 15,0%       | 15,0%       | 15,0%       | 15,0%       | 15,0%       | 15,0%       | 15,0%       | 15,0%       | 15,0%       |
| Royalties (mln EUR)        | 0,0          | 0,0        | 0,0         | 0,0        | 6,6        | 17,0        | 26,3        | 36,2        | 37,5        | 38,8        | 40,1        | 41,4        | 42,8        | 44,3        | 45,8        | 47,4        | 49,0        |
| <b>RAZEM</b>               | <b>0,0</b>   | <b>5,0</b> | <b>10,0</b> | <b>0,0</b> | <b>6,6</b> | <b>17,0</b> | <b>26,3</b> | <b>36,2</b> | <b>37,5</b> | <b>38,8</b> | <b>40,1</b> | <b>41,4</b> | <b>42,8</b> | <b>44,3</b> | <b>45,8</b> | <b>47,4</b> | <b>49,0</b> |
| uwzględniając prawd.       | 100%         | 85%        | 72%         | 65%        | 65%        | 65%         | 65%         | 65%         | 65%         | 65%         | 65%         | 65%         | 65%         | 65%         | 65%         | 65%         | 65%         |
| milestone                  | 0,0          | 4,2        | 7,2         | 0,0        | 0,0        | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| Royalties (mln EUR)        | 0,0          | 0,0        | 0,0         | 0,0        | 4,2        | 11,0        | 17,0        | 23,4        | 24,2        | 25,1        | 25,9        | 26,8        | 27,7        | 28,6        | 29,6        | 30,6        | 31,7        |
| <b>RAZEM</b>               | <b>0,0</b>   | <b>4,2</b> | <b>7,2</b>  | <b>0,0</b> | <b>4,2</b> | <b>11,0</b> | <b>17,0</b> | <b>23,4</b> | <b>24,2</b> | <b>25,1</b> | <b>25,9</b> | <b>26,8</b> | <b>27,7</b> | <b>28,6</b> | <b>29,6</b> | <b>30,6</b> | <b>31,7</b> |
| Razem (mln PLN)            | 0,0          | 4,8        | 8,2         | 0,0        | 4,8        | 12,4        | 19,3        | 26,6        | 27,5        | 28,4        | 29,4        | 30,4        | 31,4        | 32,5        | 33,6        | 34,8        | 35,9        |
| Podatek                    | 0%           | 0%         | 0%          | 0%         | 0%         | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          | 0%          |
| FCF (mln PLN)              | 0,0          | 4,8        | 8,2         | 0,0        | 4,8        | 12,4        | 19,3        | 26,6        | 27,5        | 28,4        | 29,4        | 30,4        | 31,4        | 32,5        | 33,6        | 34,8        | 35,9        |
| stopa dyskontowa           | 10,0%        | 10,0%      | 10,0%       | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%       | 10,0%       | 10,0%       | 10,0%       | 10,0%       | 10,0%       | 10,0%       | 10,0%       | 10,0%       | 10,0%       | 10,0%       | 10,0%       |
| wsp. dyskontujący          | 1,00         | 0,91       | 0,83        | 0,75       | 0,68       | 0,62        | 0,56        | 0,51        | 0,47        | 0,42        | 0,39        | 0,35        | 0,32        | 0,29        | 0,26        | 0,24        | 0,22        |
| DFCF                       | 0,0          | 4,4        | 6,7         | 0,0        | 3,3        | 7,7         | 10,9        | 13,6        | 12,8        | 12,1        | 11,3        | 10,7        | 10,0        | 9,4         | 8,9         | 8,3         | 7,8         |
| <b>Suma DFCF (mln PLN)</b> | <b>138,0</b> |            |             |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| g                          | -10%         |            |             |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| Residual value (TV)        | 161,7        |            |             |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>Present TV</b>          | <b>35,2</b>  |            |             |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |
| <b>Suma (mln PLN)</b>      | <b>173,2</b> |            |             |            |            |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |

Źródło: Trigon DM



## Zacisk do zamykania uszka lewego przedsionka serca (zacisk LAAO)

### Podstawowe założenia:

- Obszar terapeutyczny:** zabieg zamykania uszka lewego przedsionka serca
- Obecny status projektu:** I faza badań klinicznych
- Data pierwszego zgłoszenia patentowego PCT:** -
- Wielkość rynku w 2019 roku:** rynek zabiegu zamykania uszka lewego przedsionka serca: 440mln EUR (źródło: *GMInsights 2020*)
- CAGR (%) rynku:** 1) w okresie do rejestracji: 23,0%; 2) w okresie rejestracja – peak sales: 15,3% (założenie spadku będące efektem wchodzenia nowych form terapii; założenie własne).
- Peak sales:** zabieg LAAO: 2% udziałów rynkowych osiąganych po 5 latach od rejestracji (założenie na podstawie prognoz sprzedaży i udziałów w rynku w latach 2009-2020 dla rozwiązań kardiochirurgicznych, źródło: dane Abbott, Edwards LifeSciences, Medtronic)
- Badania kliniczne - założenia:** standardowy przebieg realizacji badań klinicznych dla projektu urządzenia medycznego klasy III;
- Czas trwania poszczególnych faz i prawdopodobieństwa sukcesu w danej fazie:** Clinical Trials for Medical Devices MTTA 2020; The raise of MedTech MDD 2011.

### Założenia do wyceny zacisk LAAO:

| Zacisk LAAO                                    | Rok         | Upfront payment (mEUR) |             | Skum. prawd. | Prawd. Sukcesu |
|------------------------------------------------|-------------|------------------------|-------------|--------------|----------------|
| Faza przedkliniczna                            | 2020        | 0,0                    | 0%          | 100%         | 100%           |
| Faza 1                                         | 2022        | 15,0                   | 100%        | 70%          | 70%            |
| Faza 2                                         | 2023        | 0,0                    | 0%          | 60%          | 85%            |
| Rejestracja                                    | 2024        | 0,0                    | 0%          | 54%          | 90%            |
| Sprzedaż (rejestracja + 1 rok)                 | 2025        |                        |             |              |                |
| <b>Deal size (mEUR)</b>                        |             | <b>15</b>              | <b>100%</b> |              |                |
| Udział ICE                                     | 40,0%       |                        |             |              |                |
| <b>Market value w 2019 r. (mEUR)</b>           | <b>440</b>  |                        |             |              |                |
| CAGR 2019-rejestracja (%)                      | 23,0%       |                        |             |              |                |
| CAGR rejestracja - peak sales (%)              | 15,3%       |                        |             |              |                |
| <b>Peak sales (rok) - 5 lat po rejestracji</b> | <b>2030</b> |                        |             |              |                |
| Udział w rynku (%)                             | 3,0%        |                        |             |              |                |
|                                                |             | Deal value             | Royalties   | TV           |                |
| <b>Royalties</b>                               | <b>5,0%</b> | <b>26%</b>             | <b>30%</b>  | <b>43%</b>   |                |
| <b>rNPV</b>                                    | <b>15,1</b> | <b>3,9</b>             | <b>4,6</b>  | <b>6,5</b>   |                |

### Wycena projektu zacisk LAAO:

| Zacisk LAAO                | 2020P       | 2021P      | 2022P       | 2023P      | 2024P      | 2025P      | 2026P      | 2027P      | 2028P      | 2029P      | 2030P      | 2031P      | 2032P      | 2033P      | 2034P      | 2035P      | 2036P       |
|----------------------------|-------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| milestone                  | 0,0         | 0,0        | 15,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0         |
| rynek (mln EUR)            | 542         | 666        | 820         | 1 008      | 1 240      | 1 525      | 1 759      | 2 029      | 2 340      | 2 699      | 3 113      | 3 590      | 4 140      | 4 775      | 5 507      | 6 352      | 7 326       |
| dynamika r./r.             |             | 23,0%      | 23,0%       | 23,0%      | 23,0%      | 23,0%      | 15,3%      | 15,3%      | 15,3%      | 15,3%      | 15,3%      | 15,3%      | 15,3%      | 15,3%      | 15,3%      | 15,3%      | 15,3%       |
| udziały rynkowe            | 0%          | 0%         | 0%          | 0%         | 0%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%          |
| peak sales                 | 0%          | 0%         | 0%          | 0%         | 0%         | 10%        | 25%        | 50%        | 75%        | 100%       | 100%       | 100%       | 100%       | 100%       | 100%       | 100%       | 100%        |
| sprzedaż (mln EUR)         | 0           | 0          | 0           | 0          | 0          | 5          | 13         | 30         | 53         | 81         | 93         | 108        | 124        | 143        | 165        | 191        | 220         |
| Royalties                  | 0,0%        | 0,0%       | 0,0%        | 0,0%       | 0,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%        |
| Royalties (mln EUR)        | 0,0         | 0,0        | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 0,2        | 0,7        | 1,5        | 2,6        | 4,0        | 4,7        | 5,4        | 6,2        | 7,2        | 8,3        | 9,5        | 11,0        |
| <b>RAZEM</b>               | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> | <b>15,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,2</b> | <b>0,7</b> | <b>1,5</b> | <b>2,6</b> | <b>4,0</b> | <b>4,7</b> | <b>5,4</b> | <b>6,2</b> | <b>7,2</b> | <b>8,3</b> | <b>9,5</b> | <b>11,0</b> |
| uwzględniając prawd.       | 100%        | 0%         | 70%         | 60%        | 54%        | 54%        | 54%        | 54%        | 54%        | 54%        | 54%        | 54%        | 54%        | 54%        | 54%        | 54%        | 54%         |
| milestone                  | 0,0         | 0,0        | 10,5        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0         |
| Royalties (mln EUR)        | 0,0         | 0,0        | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 0,1        | 0,4        | 0,8        | 1,4        | 2,2        | 2,5        | 2,9        | 3,3        | 3,8        | 4,4        | 5,1        | 5,9         |
| <b>RAZEM</b>               | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> | <b>10,5</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,1</b> | <b>0,4</b> | <b>0,8</b> | <b>1,4</b> | <b>2,2</b> | <b>2,5</b> | <b>2,9</b> | <b>3,3</b> | <b>3,8</b> | <b>4,4</b> | <b>5,1</b> | <b>5,9</b>  |
| Razem (mln PLN)            | 0,0         | 0,0        | 11,9        | 0,0        | 0,0        | 0,1        | 0,4        | 0,9        | 1,6        | 2,5        | 2,8        | 3,3        | 3,8        | 4,4        | 5,0        | 5,8        | 6,7         |
| Podatek                    | 0%          | 0%         | 0%          | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%          |
| FCF (mln PLN)              | 0,0         | 0,0        | 11,9        | 0,0        | 0,0        | 0,1        | 0,4        | 0,9        | 1,6        | 2,5        | 2,8        | 3,3        | 3,8        | 4,4        | 5,0        | 5,8        | 6,7         |
| Udział IP Medinice         | 40%         | 40%        | 40%         | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%         |
| stopa dyskontowa           | 10,0%       | 10,0%      | 10,0%       | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%       |
| wsp. dyskontujący          | 1,00        | 0,91       | 0,83        | 0,75       | 0,68       | 0,62       | 0,56       | 0,51       | 0,47       | 0,42       | 0,39       | 0,35       | 0,32       | 0,29       | 0,26       | 0,24       | 0,22        |
| DFCF                       | 0,0         | 0,0        | 3,9         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,1        | 0,2        | 0,3        | 0,4        | 0,4        | 0,5        | 0,5        | 0,5        | 0,5        | 0,6        | 0,6         |
| <b>Suma DFCF (mln PLN)</b> | <b>8,5</b>  |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| g                          | -10%        |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| Residual value (TV)        | 30,1        |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| <b>Present TV</b>          | <b>6,5</b>  |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| <b>Suma (mln PLN)</b>      | <b>15,1</b> |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |

Źródło: Trigon DM

## WYCENA DODATKOWA

### EP Biotom

#### Podstawowe założenia:

- Obszar terapeutyczny:** diagnostyka i biopsja tkanek serca
- Obecny status projektu:** zabezpieczenie patentowe
- Data pierwszego zgłoszenia patentowego PCT:** 12.03.2015 r.
- Wielkość rynku w 2019 roku:** diagnostyka i biopsja tkanek serca: 2100mln EUR (źródło: ReportLinker 2020)
- CAGR (%) rynku:** 1) w okresie do rejestracji: 3,8%; 2) w okresie rejestracji – peak sales: 2,5% (założenie spadku będące efektem wchodzenia nowych form terapii; założenie własne).
- Peak sales:** ablacja serca: 2% udziałów rynkowych osiąganych po 5 latach od rejestracji (założenie na podstawie prognoz sprzedaży i udziałów w rynku w latach 2009-2020 dla rozwiązań kardiochirurgicznych, źródło: dane Abbott, Edwards LifeSciences, Medtronic)
- Badania kliniczne - założenia:** standardowy przebieg realizacji badań klinicznych dla projektu urządzenia medycznego klasy III;
- Czas trwania poszczególnych faz i prawdopodobieństwa sukcesu w danej fazie:** Clinical Trials for Medical Devices MTTA 2020; The raise of MedTech MDD 2011.

#### Założenia do wyceny EP Biotom:

| EP Biotom                                      | Rok          | Upfront payment (mEUR) |             | Skum. prawd. | Prawd. Sukcesu |
|------------------------------------------------|--------------|------------------------|-------------|--------------|----------------|
| Faza przedkliniczna                            | 2022         | 0,0                    | 0%          | 65%          | 65%            |
| Faza 1                                         | 2022         | 0,0                    | 0%          | 52%          | 80%            |
| Faza 2                                         | 2023         | 15,0                   | 100%        | 44%          | 85%            |
| Rejestracja                                    | 2024         | 0,0                    | 0%          | 40%          | 90%            |
| Sprzedaż (rejestracja + 1 rok)                 | 2025         |                        |             |              |                |
| <b>Deal size (mEUR)</b>                        |              | <b>15</b>              | <b>100%</b> |              |                |
| <b>Market value w 2019 r. (mEUR)</b>           | <b>2 114</b> |                        |             |              |                |
| CAGR 2019-rejestracja (%)                      | 3,8%         |                        |             |              |                |
| CAGR rejestracja - peak sales (%)              | 2,5%         |                        |             |              |                |
| <b>Peak sales (rok) - 5 lat po rejestracji</b> | <b>2030</b>  |                        |             |              |                |
| Udział w rynku (%)                             | 1,5%         | Deal value             | Royalties   | TV           |                |
| <b>Royalties</b>                               | <b>5,0%</b>  | 55%                    | 33%         | 11%          |                |
| <b>rNPV</b>                                    | <b>10,2</b>  | 5,7                    | 3,4         | 1,2          |                |

#### Wycena projektu EP Biotom:

| EP Biotom                  | 2020P       | 2021P      | 2022P      | 2023P       | 2024P      | 2025P      | 2026P      | 2027P      | 2028P      | 2029P      | 2030P      | 2031P      | 2032P      | 2033P      | 2034P      | 2035P      | 2036P      |
|----------------------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| milestone                  | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 15,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        |
| rynek (mln EUR)            | 2 195       | 2 278      | 2 365      | 2 454       | 2 548      | 2 645      | 2 745      | 2 815      | 2 886      | 2 959      | 3 034      | 3 111      | 3 190      | 3 270      | 3 353      | 3 438      | 3 525      |
| dynamika r/r.              | 3,8%        | 3,8%       | 3,8%       | 3,8%        | 3,8%       | 3,8%       | 3,8%       | 2,5%       | 2,5%       | 2,5%       | 2,5%       | 2,5%       | 2,5%       | 2,5%       | 2,5%       | 2,5%       | 2,5%       |
| udziały rynkowe            | 0%          | 0%         | 0%         | 0%          | 0%         | 0%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         |
| peak sales                 | 0%          | 0%         | 0%         | 0%          | 0%         | 10%        | 25%        | 50%        | 75%        | 100%       | 100%       | 100%       | 100%       | 100%       | 100%       | 100%       | 100%       |
| sprzedaż (mln EUR)         | 0           | 0          | 0          | 0           | 0          | 0          | 10         | 21         | 32         | 44         | 46         | 47         | 48         | 49         | 50         | 52         | 53         |
| Royalties                  | 0,0%        | 0,0%       | 0,0%       | 0,0%        | 0,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       |
| Royalties (mln EUR)        | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 0,5        | 1,1        | 1,6        | 2,2        | 2,3        | 2,3        | 2,4        | 2,5        | 2,5        | 2,6        | 2,6        |
| <b>RAZEM</b>               | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>15,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,5</b> | <b>1,1</b> | <b>1,6</b> | <b>2,2</b> | <b>2,3</b> | <b>2,3</b> | <b>2,4</b> | <b>2,5</b> | <b>2,5</b> | <b>2,6</b> | <b>2,6</b> |
| uwzględniając prawd.       | 0%          | 0%         | 65%        | 44%         | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        |
| milestone                  | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 6,6         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        |
| Royalties (mln EUR)        | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 0,2        | 0,4        | 0,6        | 0,9        | 0,9        | 0,9        | 1,0        | 1,0        | 1,0        | 1,0        | 1,1        |
| <b>RAZEM</b>               | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>6,6</b>  | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,2</b> | <b>0,4</b> | <b>0,6</b> | <b>0,9</b> | <b>0,9</b> | <b>0,9</b> | <b>1,0</b> | <b>1,0</b> | <b>1,0</b> | <b>1,0</b> | <b>1,1</b> |
| Razem (mln PLN)            | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 7,5         | 0,0        | 0,0        | 0,2        | 0,5        | 0,7        | 1,0        | 1,0        | 1,1        | 1,1        | 1,1        | 1,1        | 1,2        | 1,2        |
| Podatek                    | 0%          | 0%         | 0%         | 0%          | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         |
| FCF (mln PLN)              | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 7,5         | 0,0        | 0,0        | 0,2        | 0,5        | 0,7        | 1,0        | 1,0        | 1,1        | 1,1        | 1,1        | 1,1        | 1,2        | 1,2        |
| stopa dyskontowa           | 10,0%       | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%       | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      |
| wsp. dyskontujący          | 1,00        | 0,91       | 0,83       | 0,75        | 0,68       | 0,62       | 0,56       | 0,51       | 0,47       | 0,42       | 0,39       | 0,35       | 0,32       | 0,29       | 0,26       | 0,24       | 0,22       |
| DFCF                       | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 5,7         | 0,0        | 0,0        | 0,1        | 0,2        | 0,3        | 0,4        | 0,4        | 0,4        | 0,3        | 0,3        | 0,3        | 0,3        | 0,3        |
| <b>Suma DFCF (mln PLN)</b> | <b>9,1</b>  |            |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| g                          | -10%        |            |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Residual value (TV)        | 5,4         |            |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>Present TV</b>          | <b>1,2</b>  |            |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>Suma (mln PLN)</b>      | <b>10,2</b> |            |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |

Źródło: Trigon DM

## CathAIO

### Podstawowe założenia:

- Obszar terapeutyczny:** diagnostyka i biopsja tkanek serca
- Obecny status projektu:** zabezpieczenie patentowe
- Data pierwszego zgłoszenia patentowego PCT:** 12.03.2015 r.
- Wielkość rynku w 2019 roku:** diagnostyka i biopsja tkanek serca: 2100mln EUR (źródło: ReportLinker 2020)
- CAGR (%) rynku:** 1) w okresie do rejestracji: 3,8%; 2) w okresie rejestracja – peak sales: 2,5% (założenie spadku będące efektem wchodzenia nowych form terapii; założenie własne).
- Peak sales:** ablacja serca: 2% udziałów rynkowych osiągniętych po 5 latach od rejestracji (założenie na podstawie prognoz sprzedaży i udziałów w rynku w latach 2009-2020 dla rozwiązań kardiochirurgicznych, źródło: dane Abbott, Edwards LifeSciences, Medtronic)
- Badania kliniczne - założenia:** standardowy przebieg realizacji badań klinicznych dla projektu urządzenia medycznego klasy III;
- Czas trwania poszczególnych faz i prawdopodobieństwa sukcesu w danej fazie:** Clinical Trials for Medical Devices MTTA 2020; The raise of MedTech MDD 2011.

### Założenia do wyceny CathAIO:

| CathAIO                                 | Rok   | Upfront payment (mEUR) |             | Skum. prawd. | Prawd. Sukcesu |
|-----------------------------------------|-------|------------------------|-------------|--------------|----------------|
| Faza przedkliniczna                     | 2022  | 0,0                    | 0%          | 55%          | 55%            |
| Faza 1                                  | 2023  | 0,0                    | 0%          | 44%          | 80%            |
| Faza 2                                  | 2024  | 15,0                   | 100%        | 35%          | 80%            |
| Rejestracja                             | 2024  | 0,0                    | 0%          | 32%          | 90%            |
| Sprzedaż (rejestracja + 1 rok)          | 2025  |                        |             |              |                |
| <b>Deal size (mEUR)</b>                 |       | <b>15</b>              | <b>100%</b> |              |                |
| Market value w 2019 r. (mEUR)           | 2 114 |                        |             |              |                |
| CAGR 2019-rejestracja (%)               | 3,8%  |                        |             |              |                |
| CAGR rejestracja - peak sales (%)       | 2,5%  |                        |             |              |                |
| Peak sales (rok) - 5 lat po rejestracji | 2031  |                        |             |              |                |
| Udział w rynku (%)                      | 2,0%  | Deal value             | Royalties   | TV           |                |
| Royalties                               | 5,0%  | 46%                    | 41%         | 14%          |                |
| rNPV                                    | 9,0   | 4,1                    | 3,7         | 1,2          |                |

### Wycena projektu CathAIO:

| CathAIO                    | 2020P      | 2021P      | 2022P      | 2023P      | 2024P       | 2025P      | 2026P      | 2027P      | 2028P      | 2029P      | 2030P      | 2031P      | 2032P      | 2033P      | 2034P      | 2035P      | 2036P      |
|----------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| milestone                  | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 15,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        |
| rynek (mln EUR)            | 2 195      | 2 278      | 2 365      | 2 454      | 2 548       | 2 645      | 2 745      | 2 815      | 2 886      | 2 959      | 3 034      | 3 111      | 3 190      | 3 270      | 3 353      | 3 438      | 3 525      |
| dynamika r./r.             |            | 3,8%       | 3,8%       | 3,8%       | 3,8%        | 3,8%       | 3,8%       | 2,5%       | 2,5%       | 2,5%       | 2,5%       | 2,5%       | 2,5%       | 2,5%       | 2,5%       | 2,5%       | 2,5%       |
| udziały rynkowe            | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%          | 0%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         |
| peak sales                 | 0%         | 0%         | 10%        | 20%        | 30%         | 40%        | 50%        | 60%        | 70%        | 80%        | 90%        | 100%       | 100%       | 100%       | 100%       | 100%       | 100%       |
| sprzedaż (mln EUR)         | 0          | 0          | 0          | 0          | 0           | 0          | 27         | 34         | 40         | 47         | 55         | 62         | 64         | 65         | 67         | 69         | 71         |
| Royalties                  | 0,0%       | 0,0%       | 0,0%       | 0,0%       | 0,0%        | 0,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       |
| Royalties (mln EUR)        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0         | 0,0        | 1,4        | 1,7        | 2,0        | 2,4        | 2,7        | 3,1        | 3,2        | 3,3        | 3,4        | 3,4        | 3,5        |
| <b>RAZEM</b>               | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>15,0</b> | <b>0,0</b> | <b>1,4</b> | <b>1,7</b> | <b>2,0</b> | <b>2,4</b> | <b>2,7</b> | <b>3,1</b> | <b>3,2</b> | <b>3,3</b> | <b>3,4</b> | <b>3,4</b> | <b>3,5</b> |
| uwzględniając prawd.       | 0%         | 0%         | 55%        | 44%        | 35%         | 32%        | 32%        | 32%        | 32%        | 32%        | 32%        | 32%        | 32%        | 32%        | 32%        | 32%        | 32%        |
| milestone                  | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 5,3         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        |
| Royalties (mln EUR)        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0         | 0,0        | 0,4        | 0,5        | 0,6        | 0,7        | 0,9        | 1,0        | 1,0        | 1,0        | 1,1        | 1,1        | 1,1        |
| <b>RAZEM</b>               | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>5,3</b>  | <b>0,0</b> | <b>0,4</b> | <b>0,5</b> | <b>0,6</b> | <b>0,7</b> | <b>0,9</b> | <b>1,0</b> | <b>1,0</b> | <b>1,0</b> | <b>1,1</b> | <b>1,1</b> | <b>1,1</b> |
| Razem (mln PLN)            | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 6,0         | 0,0        | 0,5        | 0,6        | 0,7        | 0,9        | 1,0        | 1,1        | 1,1        | 1,2        | 1,2        | 1,2        | 1,3        |
| Podatek                    | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%          | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         |
| FCF (mln PLN)              | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 6,0         | 0,0        | 0,5        | 0,6        | 0,7        | 0,9        | 1,0        | 1,1        | 1,1        | 1,2        | 1,2        | 1,2        | 1,3        |
| stopa dyskontowa           | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%       | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      |
| wsp. dyskontujący          | 1,00       | 0,91       | 0,83       | 0,75       | 0,68        | 0,62       | 0,56       | 0,51       | 0,47       | 0,42       | 0,39       | 0,35       | 0,32       | 0,29       | 0,26       | 0,24       | 0,22       |
| DFCF                       | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 4,1         | 0,0        | 0,3        | 0,3        | 0,3        | 0,4        | 0,4        | 0,4        | 0,4        | 0,3        | 0,3        | 0,3        | 0,3        |
| <b>Suma DFCF (mln PLN)</b> | <b>7,8</b> |            |            |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| g                          | -10%       |            |            |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| Residual value (TV)        | 5,7        |            |            |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>Present TV</b>          | <b>1,2</b> |            |            |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>Suma (mln PLN)</b>      | <b>9,0</b> |            |            |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |

Źródło: Trigon DM

## Krioaplikator 2.0

### Podstawowe założenia:

- Obszar terapeutyczny:** zabieg ablacji serca
- Obecny status projektu:** opracowanie prototypu i przygotowanie do badań klinicznych;
- Data pierwszego zgłoszenia patentowego PCT:** 28.09.2018 r.
- Wielkość rynku w 2019 roku:** zabieg ablacji serca: 2500mln EUR (*źródło: GlobalMarketsInsight 2020*)
- CAGR (%) rynku:** 1) w okresie do rejestracji: 13,1%; 2) w okresie rejestracja – peak sales: 8,7% (założenie spadku będące efektem wchodzenia nowych form terapii; założenie własne).
- Peak sales:** ablacja serca: 1,5% udziałów rynkowych osiąganych po 5 latach od rejestracji (założenie na podstawie prognoz sprzedaży i udziałów w rynku w latach 2009-2020 dla rozwiązań kardiochirurgicznych, źródło: dane Abbott, Edwards LifeSciences, Medtronic)
- Badania kliniczne - założenia:** standardowy przebieg realizacji badań klinicznych dla projektu urządzenia medycznego klasy III;
- Czas trwania poszczególnych faz i prawdopodobieństwa sukcesu w danej fazie:** Clinical Trials for Medical Devices MTTA 2020; The raise of MedTech MDD 2011.

### Założenia do wyceny projektu Krioaplikatora 2.0:

| Krioaplikator 2.0                              | Rok          | Upfront payment (mEUR) |             | Skum. prawd. | Prawd. Sukcesu |
|------------------------------------------------|--------------|------------------------|-------------|--------------|----------------|
| Faza przedkliniczna                            | 2022         | 0,0                    | 0%          | 65%          | 55%            |
| Faza 1                                         | 2023         | 0,0                    | 0%          | 52%          | 80%            |
| Faza 2                                         | 2024         | 20,0                   | 100%        | 44%          | 85%            |
| Rejestracja                                    | 2025         | 0,0                    | 0%          | 40%          | 90%            |
| Sprzedaż (rejestracja + 1 rok)                 | 2026         |                        |             |              |                |
| <b>Deal size (mEUR)</b>                        |              | <b>20</b>              | <b>100%</b> |              |                |
| <b>Market value w 2019 r. (mEUR)</b>           | <b>2 467</b> |                        |             |              |                |
| CAGR 2019-rejestracja (%)                      | 13,1%        |                        |             |              |                |
| CAGR rejestracja - peak sales (%)              | 8,7%         |                        |             |              |                |
| <b>Peak sales (rok) - 5 lat po rejestracji</b> | <b>2031</b>  |                        |             |              |                |
| Udział w rynku (%)                             | 1,5%         | Deal value             | Royalties   | TV           |                |
| <b>Royalties</b>                               | <b>5,0%</b>  | 35%                    | 43%         | 23%          |                |
| <b>rNPV</b>                                    | <b>19,7</b>  | 6,9                    | 8,4         | 4,5          |                |

### Wycena projektu projektu Krioaplikatora 2.0:

| Krioaplikator 2.0          | 2020P       | 2021P      | 2022P      | 2023P      | 2024P       | 2025P      | 2026P      | 2027P      | 2028P      | 2029P      | 2030P      | 2031P      | 2032P      | 2033P      | 2034P      | 2035P      | 2036P       |
|----------------------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| milestone                  | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 20,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0         |
| rynek (mln EUR)            | 2 790       | 3 155      | 3 569      | 4 036      | 4 565       | 5 163      | 5 839      | 6 349      | 6 904      | 7 506      | 8 162      | 8 875      | 9 650      | 10 493     | 11 409     | 12 405     | 13 489      |
| dynamika r/r.              | 13,1%       | 13,1%      | 13,1%      | 13,1%      | 13,1%       | 13,1%      | 13,1%      | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%        |
| udziały rynkowe            | 0%          | 0%         | 0%         | 0%         | 0%          | 0%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%         | 2%          |
| peak sales                 | 0%          | 0%         | 0%         | 0%         | 0%          | 0%         | 10%        | 20%        | 40%        | 60%        | 80%        | 100%       | 100%       | 100%       | 100%       | 100%       | 100%        |
| sprzedaż (mln EUR)         | 0           | 0          | 0          | 0          | 0           | 0          | 9          | 19         | 41         | 68         | 98         | 133        | 145        | 157        | 171        | 186        | 202         |
| Royalties                  | 0,0%        | 0,0%       | 0,0%       | 0,0%       | 0,0%        | 0,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%        |
| Royalties (mln EUR)        | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0         | 0,0        | 0,4        | 1,0        | 2,1        | 3,4        | 4,9        | 6,7        | 7,2        | 7,9        | 8,6        | 9,3        | 10,1        |
| <b>RAZEM</b>               | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>20,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,4</b> | <b>1,0</b> | <b>2,1</b> | <b>3,4</b> | <b>4,9</b> | <b>6,7</b> | <b>7,2</b> | <b>7,9</b> | <b>8,6</b> | <b>9,3</b> | <b>10,1</b> |
| uwzględniając prawd.       | 0%          | 0%         | 65%        | 52%        | 44%         | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%         |
| milestone                  | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 8,8         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0         |
| Royalties (mln EUR)        | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0         | 0,0        | 0,2        | 0,4        | 0,8        | 1,3        | 1,9        | 2,6        | 2,9        | 3,1        | 3,4        | 3,7        | 4,0         |
| <b>RAZEM</b>               | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>8,8</b>  | <b>0,0</b> | <b>0,2</b> | <b>0,4</b> | <b>0,8</b> | <b>1,3</b> | <b>1,9</b> | <b>2,6</b> | <b>2,9</b> | <b>3,1</b> | <b>3,4</b> | <b>3,7</b> | <b>4,0</b>  |
| Razem (mln PLN)            | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 10,0        | 0,0        | 0,2        | 0,4        | 0,9        | 1,5        | 2,2        | 3,0        | 3,3        | 3,6        | 3,9        | 4,2        | 4,6         |
| Podatek                    | 0%          | 0%         | 0%         | 0%         | 0%          | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%          |
| FCF (mln PLN)              | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 10,0        | 0,0        | 0,2        | 0,4        | 0,9        | 1,5        | 2,2        | 3,0        | 3,3        | 3,6        | 3,9        | 4,2        | 4,6         |
| stopa dyskontowa           | 10,0%       | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%       | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%       |
| wsp. dyskontujący          | 1,00        | 0,91       | 0,83       | 0,75       | 0,68        | 0,62       | 0,56       | 0,51       | 0,47       | 0,42       | 0,39       | 0,35       | 0,32       | 0,29       | 0,26       | 0,24       | 0,22        |
| DFCF                       | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 6,9         | 0,0        | 0,1        | 0,2        | 0,4        | 0,6        | 0,9        | 1,1        | 1,0        | 1,0        | 1,0        | 1,0        | 1,0         |
| <b>Suma DFCF (mln PLN)</b> | <b>15,3</b> |            |            |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| g                          | -10%        |            |            |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| Residual value (TV)        | 20,6        |            |            |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| <b>Present TV</b>          | <b>4,5</b>  |            |            |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |
| <b>Suma (mln PLN)</b>      | <b>19,7</b> |            |            |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |

Źródło: Trigon DM

## Kaniula zastawki trójdzielnej

### Podstawowe założenia:

- Obszar terapeutyczny:** zabieg kaniulacji serca, ablacja serca
- Obecny status projektu:** postępowanie patentowe
- Data pierwszego zgłoszenia patentowego PCT:** -
- Wielkość rynku w 2019 roku:** zabieg ablacji serca: 2500mln EUR (źródło: GlobalMarketsInsight 2020)
- CAGR (%) rynku:** 1) w okresie do rejestracji: 8,7%; 2) w okresie rejestracji – peak sales: 5,8% (założenie spadku będące efektem wchodzenia nowych form terapii; założenie własne).
- Peak sales:** ablacja serca: 3% udziałów rynkowych osiąganych po 5 latach od rejestracji (założenie na podstawie prognoz sprzedaży i udziałów w rynku w latach 2009-2020 dla rozwiązań kardiochirurgicznych, źródło: dane Abbott, Edwards LifeSciences, Medtronic)
- Badania kliniczne - założenia:** standardowy przebieg realizacji badań klinicznych dla projektu urządzenia medycznego klasy III;
- Czas trwania poszczególnych faz i prawdopodobieństwa sukcesu w danej fazie:** Clinical Trials for Medical Devices MTTA 2020; The raise of MedTech MDD 2011.

### Założenia do wyceny:

| Kaniula zastawki trójdzielnej                  | Rok          | Upfront payment (mEUR) |             | Skum. prawd. | Prawd. Sukcesu |
|------------------------------------------------|--------------|------------------------|-------------|--------------|----------------|
| Faza przedkliniczna                            | 2022         | 0,0                    | 0%          | 65%          | 55%            |
| Faza 1                                         | 2023         | 0,0                    | 0%          | 52%          | 80%            |
| Faza 2                                         | 2024         | 15,0                   | 100%        | 44%          | 85%            |
| Rejestracja                                    | 2025         | 0,0                    | 0%          | 40%          | 90%            |
| Sprzedaż (rejestracja + 1 rok)                 | 2026         |                        |             |              |                |
| <b>Deal size (mEUR)</b>                        |              | <b>15</b>              | <b>100%</b> |              |                |
| Market value w 2019 r. (mEUR)                  | <b>2 467</b> |                        |             |              |                |
| CAGR 2019-rejestracja (%)                      | 8,7%         |                        |             |              |                |
| CAGR rejestracja - peak sales (%)              | 5,8%         |                        |             |              |                |
| <b>Peak sales (rok) - 5 lat po rejestracji</b> | <b>2031</b>  |                        |             |              |                |
| Udział w rynku (%)                             | 3,0%         |                        |             |              |                |
| <b>Royalties</b>                               | <b>5,0%</b>  |                        |             |              |                |
| <b>rNPV</b>                                    | <b>21,9</b>  | 5,1                    | 11,6        | 5,2          |                |

### Wycena projektu:

| Kaniula zastawki trójdzielnej | 2020P       | 2021P      | 2022P      | 2023P      | 2024P       | 2025P      | 2026P      | 2027P      | 2028P      | 2029P      | 2030P      | 2031P      | 2032P      | 2033P      | 2034P       | 2035P       | 2036P       |
|-------------------------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|
| milestone                     | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 15,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| rynek (mln EUR)               | 2 682       | 2 916      | 3 171      | 3 448      | 3 749       | 4 076      | 4 433      | 4 691      | 4 964      | 5 253      | 5 558      | 5 882      | 6 225      | 6 587      | 6 971       | 7 376       | 7 806       |
| dynamika r./r.                |             | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%       | 8,7%        | 8,7%       | 8,7%       | 5,8%       | 5,8%       | 5,8%       | 5,8%       | 5,8%       | 5,8%       | 5,8%       | 5,8%        | 5,8%        | 5,8%        |
| udziały rynkowe               | 0%          | 0%         | 0%         | 0%         | 0%          | 0%         | 0%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%         | 3%          | 3%          | 3%          |
| peak sales                    | 0%          | 0%         | 0%         | 0%         | 0%          | 0%         | 0%         | 10%        | 25%        | 50%        | 75%        | 100%       | 100%       | 100%       | 100%        | 100%        | 100%        |
| sprzedaż (mln EUR)            | 0           | 0          | 0          | 0          | 0           | 0          | 13         | 35         | 74         | 118        | 167        | 176        | 187        | 198        | 209         | 221         | 234         |
| Royalties                     | 0,0%        | 0,0%       | 0,0%       | 0,0%       | 0,0%        | 0,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%       | 5,0%        | 5,0%        | 5,0%        |
| Royalties (mln EUR)           | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0         | 0,0        | 0,7        | 1,8        | 3,7        | 5,9        | 8,3        | 8,8        | 9,3        | 9,9        | 10,5        | 11,1        | 11,7        |
| <b>RAZEM</b>                  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>15,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,7</b> | <b>1,8</b> | <b>3,7</b> | <b>5,9</b> | <b>8,3</b> | <b>8,8</b> | <b>9,3</b> | <b>9,9</b> | <b>10,5</b> | <b>11,1</b> | <b>11,7</b> |
| uwzględniając prawd.          | 0%          | 0%         | 65%        | 52%        | 44%         | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%        | 40%         | 40%         | 40%         |
| milestone                     | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 6,6         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| Royalties (mln EUR)           | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 0,0         | 0,0        | 0,3        | 0,7        | 1,5        | 2,4        | 3,3        | 3,5        | 3,7        | 3,9        | 4,2         | 4,4         | 4,7         |
| <b>RAZEM</b>                  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>6,6</b>  | <b>0,0</b> | <b>0,3</b> | <b>0,7</b> | <b>1,5</b> | <b>2,4</b> | <b>3,3</b> | <b>3,5</b> | <b>3,7</b> | <b>3,9</b> | <b>4,2</b>  | <b>4,4</b>  | <b>4,7</b>  |
| Razem (mln PLN)               | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 7,5         | 0,0        | 0,3        | 0,8        | 1,7        | 2,7        | 3,8        | 4,0        | 4,2        | 4,5        | 4,7         | 5,0         | 5,3         |
| Podatek                       | 0%          | 0%         | 0%         | 0%         | 0%          | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%         | 0%          | 0%          | 0%          |
| FCF (mln PLN)                 | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 7,5         | 0,0        | 0,3        | 0,8        | 1,7        | 2,7        | 3,8        | 4,0        | 4,2        | 4,5        | 4,7         | 5,0         | 5,3         |
| stopa dyskontowa              | 10,0%       | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%       | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%      | 10,0%       | 10,0%       | 10,0%       |
| wsp. dyskontujący             | 1,00        | 0,91       | 0,83       | 0,75       | 0,68        | 0,62       | 0,56       | 0,51       | 0,47       | 0,42       | 0,39       | 0,35       | 0,32       | 0,29       | 0,26        | 0,24        | 0,22        |
| DFCF                          | 0,0         | 0,0        | 0,0        | 0,0        | 5,1         | 0,0        | 0,2        | 0,4        | 0,8        | 1,1        | 1,5        | 1,4        | 1,3        | 1,3        | 1,2         | 1,2         | 1,2         |
| <b>Suma DFCF (mln PLN)</b>    | <b>16,7</b> |            |            |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| g                             | -10%        |            |            |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| Residual value (TV)           | 23,8        |            |            |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| <b>Present TV</b>             | <b>5,2</b>  |            |            |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |
| <b>Suma (mln PLN)</b>         | <b>21,9</b> |            |            |            |             |            |            |            |            |            |            |            |            |            |             |             |             |

Źródło: Trigon DM

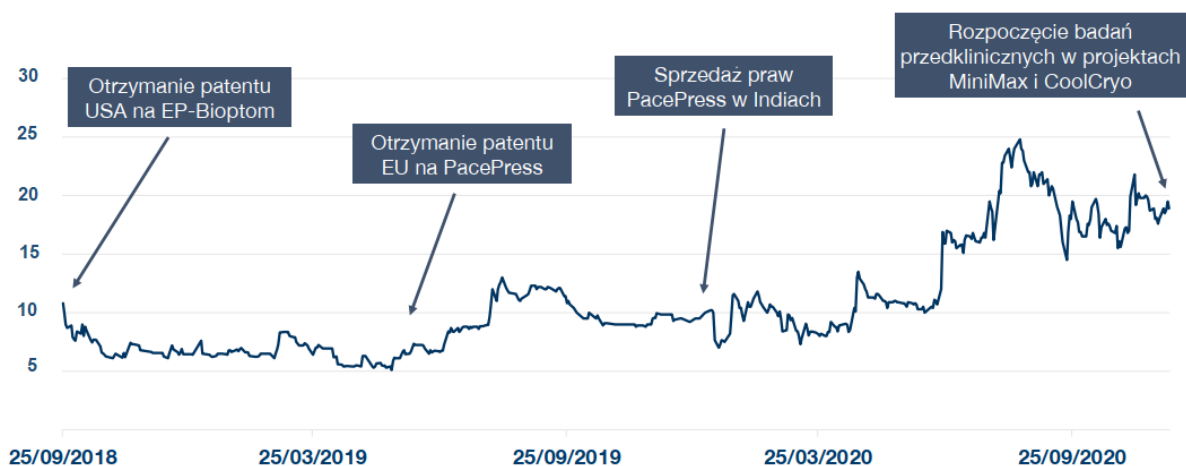
## Medinice– informacje o spółce

### NAJWAŻNIEJSZE WYDARZENIA Z 2020R.

- Styczeń 2020: Zakończenie prac inżynierskich, dot. nowej wersji opaski elektronicznej PacePress
- Styczeń 2020: Zawarcie umowy licencyjnej na sprzedaż produktu PacePress na rynku indyjskim
- Marzec 2020: Opracowanie giętkiego krioaplikatora do małoinwazyjnego systemu do krioablacji CoolCryo.
- Kwiecień 2020: otrzymanie dwóch patentów przez japoński urząd patentowy na wynalazek "Krioaplikator do małoinwazyjnej ablacji kardiochirurgicznej z systemem aktywnego odmrażania" oraz „Krioaplikator do małoinwazyjnej ablacji kardiochirurgicznej"
- Lipiec 2020: podpisanie umowy na zakup komponentów do produkcji prototypów elektrody MiniMax. Koszt podpisanej umowy to ok. 105tys. EUR.
- Lipiec 2020: uzyskanie zgody na przeprowadzenie badania przedklinicznego (badania na zwierzętach) w projekcie elektrody MiniMax (wstępna ocena skuteczności i bezpieczeństwa projektu)
- Sierpień 2020: podpisanie umowy z firmą z CRO (Clinical Research Organization) na przeprowadzenie badań klinicznych u ludzi w projekcie PacePress (ocena bezpieczeństwa i skuteczności projektu)
- Wrzesień 2020: pozyskanie 12,2mln PLN środków na rozwój prowadzonych projektów z tytułu emisji 1mln akcji serii I. Środki pozyskane z emisji akcji serii I pozwolą na sfinansowanie badań przedklinicznych na zwierzętach i klinicznych u ludzi w dwóch najważniejszych projektach spółki – MiniMax i CoolCryo. Ponadto, uzyskane środki umożliwią przeprowadzenia badań klinicznych w projekcie PacePress i uzyskanie certyfikacji FDA w USA na ten projekt oraz rozpoczęcie całkowicie nowego projektu.
- Wrzesień 2020: otrzymanie patentu nadanego przez japoński urząd patentowy na wynalazek "Kaniula do małoinwazyjnej plastiki zastawki trójdzielnej".
- Wrzesień 2020: otrzymanie zgody na przeprowadzenie badań przedklinicznych fazy przewlekłej (chronic study) na zwierzętach w projekcie CoolCryo.
- Październik 2020: Powołanie spółki prawa amerykańskiego pod nazwą PacePress Inc. mającej na celu uzyskanie certyfikacji w Stanach Zjednoczonych i wprowadzenie produktu PacePress na rynek amerykański.
- Listopad 2020: zawarcie z amerykańskim partnerem porozumienia dotyczące wspólnego powołania spółki celowej prawa polskiego w celu certyfikacji i dystrybucji w UE szybkich testów do diagnostyki COVID-19. Amerykański partner jest na etapie pozyskiwania zgody od amerykańskiej Agencji Żywności i Leków (FDA) na wprowadzenie testów do obrotu w USA. Wykonanie testów jest możliwe za pomocą pobrania śliny i nie wymaga dodatkowego specjalistycznego sprzętu czy aparatury medycznej. Zgodnie z umową wstępną, Medinice będzie posiadała 75%, a amerykański partner 25% udziałów w spółce.
- Listopad 2020: otrzymanie pierwszej partii funkcjonalnych prototypów elektrody MiniMax. (przeznaczonych do badań przedklinicznych fazy ostrej (acute study) na zwierzętach).
- Listopad 2020: rozpoczęcie badania przedklinicznego na zwierzętach w projekcie elektrody MiniMax (szacowany timing zakończenia fazy: przełom grudnia 2020 r. i stycznia 2021 r.)
- Listopad 2020: uzyskanie pozytywnej oceny wniosku o dofinansowanie na rozwój elektrody EP Biotom w kwocie 3,9mln PLN.
- Grudzień 2020: otrzymanie amerykańskiego patentu na wynalazek "Krioaplikator do małoinwazyjnej ablacji kardiochirurgicznej" (CoolCryo).
- Grudzień 2020: rozpoczęcie II etapu badań przedklinicznych (fazy przewlekłej) na zwierzętach w projekcie systemu do krioablacji CoolCryo.



**Najważniejsze wydarzenia i notowania Medinice.**



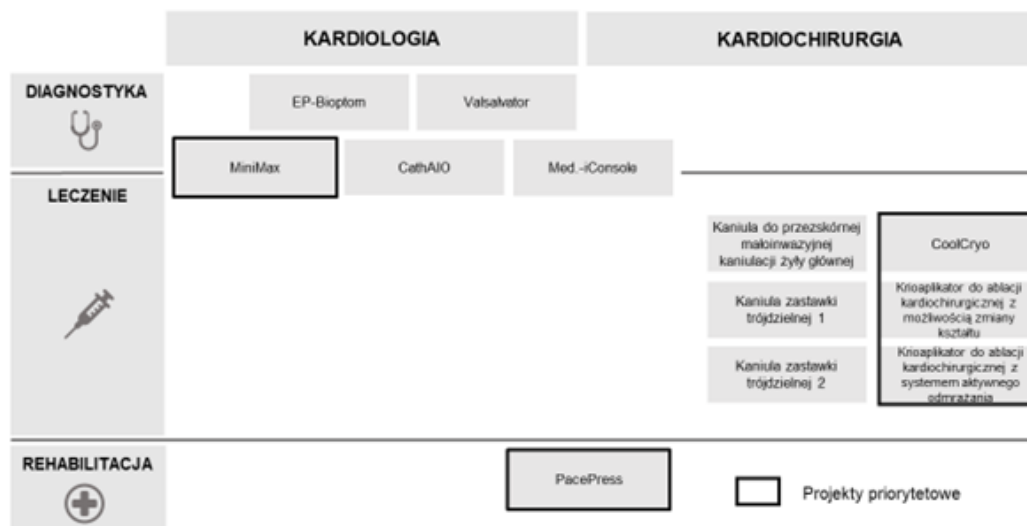
*Źródło: Bloomberg, Spółka, Trigon DM*

## Opis działalności

**Focus na kardiologię i kardiochirurgię.** Medinice zajmuje się tworzeniem, rozwijaniem oraz komercjalizacją innowacyjnych, bezpiecznych, małoinwazyjnych rozwiązań z dziedziny medycyny, w szczególności kardiologii i kardiochirurgii. W portfolio znajduje się obecnie kilkanaście projektów na różnym etapie rozwoju. Wszystkie projekty przygotowywane są pod kątem globalnego licencjonowania bądź sprzedaży technologii. Dużym atutem spółki jest zbudowana sieć pozyskiwania, selekcji i rozwoju innowacyjnych projektów medycznych oraz zespół naukowców, będących światowymi ekspertami z dziedziny kardiologii i kardiochirurgii. Firma współpracuje z wiodącymi ośrodkami badawczymi w Polsce i Europie. Spółkę wspiera grupa uznanych autorytetów medycznych, którzy opiniują proponowane rozwiązania i koncepcje produktów.

**12 produktów w pipeline.** Medinice koncentruje się na rozwoju innowacyjnych produktów dla kardiologii i kardiochirurgii. Obecnie, spółki z Grupy posiadają prawa do 12 wynalazków, z których 9 to wyroby medyczne klasy III, czyli urządzenia służące do leczenia, diagnozowania, monitorowania lub korygowania wad serca lub centralnego układu krążenia drogą bezpośredniego kontaktu. Projekty spółek z Grupy znajdują się na różnych etapach rozwoju. Siedem z nich posiada patenty (CoolCryo, krioplikator do małoinwazyjnej ablacji kardiochirurgicznej z systemem aktywnego odmrażania, PacePress, CathAIO, MiniMax, EP Bioptom, kaniula do małoinwazyjnej plastyki zastawki trójdzielnej „1”), cztery projekty oczekują na uzyskanie patentów (krioplikator do małoinwazyjnej ablacji kardiochirurgicznej z możliwością zmiany kształtu; Mediconsole; kaniula do małoinwazyjnej plastyki zastawki trójdzielnej „2” oraz kaniula do przeszskórnej małoinwazyjnej kaniulacji żyły głównej). W 2020r. w projekcie Valsalvator rozpoczęte zostały prace, których celem jest uzyskanie międzynarodowej ochrony patentowej. Wśród głównych projektów/produktów Spółki wyróżnić można:

- **MiniMax**—elektroda wykorzystywana w zabiegu ablacji serca, która łączy funkcje diagnostyczne (mapowanie i lokalizacja) oraz lecznicze (ablacja RF). Dzięki wbudowanemu systemowi mapowania 3D jest dostosowana do wykonywania zabiegów ablacji serca bez wykorzystania promieniowania rentgenowskiego do obrazowania);
- **CoolCryo**—krioplikator do wykonywania małoinwazyjnej krioblacji kardiochirurgicznej. Sposób działania oparty jest na metodzie leczenia wykorzystującej bardzo niską temperaturę, która niszczy źle funkcjonujący obszar serca (krioterapia);
- **Pacepress**—innowacyjny ucisk stosowany po zabiegach implantacji urządzeń elektrofizjologicznych (np. stymulatora serca czy kardiowertera defibrylatora) zmniejszający występowanie powikłań krwotocznych szczególnie u pacjentów stosujących terapię przeciwzakrzepową;
- **EP Bioptom**—elektrofizjologiczny cewnik diagnostyczny przeznaczony do pozyskiwania biopsji mięśnia sercowego (biopsji endomiokardialnej tkanek serca—EMB), który jest naprowadzany i monitorowany przy pomocy systemu mapowania elektroanatomicznego (EAM) 3D;
- **CathAIO**—elektroda o uniwersalnych właściwościach diagnostycznych, elektrofizjologicznych i biochemicznych.

**Portfolio projektów Medinice.**


Źródło: Medinice

**Silne wsparcie środowiska naukowego dla selekcji i rozwoju projektów.**

Spółka nawiązała współpracę z wiodącymi ośrodkami badawczymi w Polsce (Uniwersytet Rzeszowski, Politechnika Rzeszowska, Kłaster Medyczny Technomed, Politechnika Lubelska, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie, Wyższa Szkoła Techniczna w Katowicach) i Europie (m.in. Uniwersytet Medyczny w Utrechcie w Holandii czy Osypka AG w Niemczech), zaś obecnie rozwija kompetencje w zakresie prowadzenia projektów badawczo-rozwojowych. Ponadto, Spółkę wspiera zespół uznanych autorytetów medycznych (m.in. dr Michał Zembala, dr Adam Budzikowski, prof. Paul Grundeman), którzy opiniują proponowane rozwiązania i koncepcje produktów. Medinice pozostaje również w relacjach z największymi koncernami medycznymi, które w przyszłości mogą być zainteresowane zakupem praw do jej urządzeń medycznych oraz funduszami typu venture capital i private equity.

**Doświadczona kadra menedżerska i naukowa.**

Głównymi autorami rozwiązań z pipeline Spółki są jej założyciele oraz akcjonariusze, na co dzień praktykujący lekarze i naukowcy: prof. dr hab. Piotr Suwalski oraz dr hab. Sebastian Stec. Profesor dr hab. Piotr Suwalski jest jednym ze światowych pionierów kardiologicznych zabiegów małoinwazyjnych, pełni funkcję kierownika Kliniki Kardiologii Centralnego Szpitala Klinicznego MSWiA w Warszawie. Pełni wysokie funkcje w szeregu polskich, europejskich i globalnych organizacji, w tym: prezydent Międzynarodowego Towarzystwa Kardiologii Małoinwazyjnej (International Society for Minimally Invasive Cardiothoracic Surgery - ISMICS), przewodniczący elekt Sekcji Kardiologii Polskiego Towarzystwa Kardiologicznego, członek m.in. Nucleus Cardiovascular Working Group European Society of Cardiology, New Technology Committee European Society for Cardio-Thoracic Surgery, Guideline Committee European Society for Cardio-Thoracic Surgery. Z kolei dr hab. Sebastian Stec jest elektrofizjologiem, który jako jeden z niewielu na świecie wykonuje z dużą skutecznością zabiegi ablacji bez szkodliwego promieniowania RTG. Jest także członkiem Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego oraz EHRA/SRS, a także autorem kilku zgłoszeń patentowych, opracowań naukowych w Polsce i USA w obszarze badań klinicznych.

**Dotacje silnym czynnikiem rozwijającym badania.**

Na przestrzeni swojej działalności, Medinice pozyskało dotacje z różnych programów grantowych finansowanych ze środków krajowych i europejskich. Uzyskane z Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój oraz Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka dotacje związane były z projektami dotyczącymi zapewnienia ochrony praw własności intelektualnej dla nowych urządzeń oraz na promocję oferty projektów, utworzenie Centrum Badawczo-Rozwojowego, a także funduszu MediAlfa. Od 2017 roku, Spółka pozyskała ponad 36mln PLN na rozwój swoich projektów.

**Zestawienie dotacji otrzymanych przez Spółkę.**

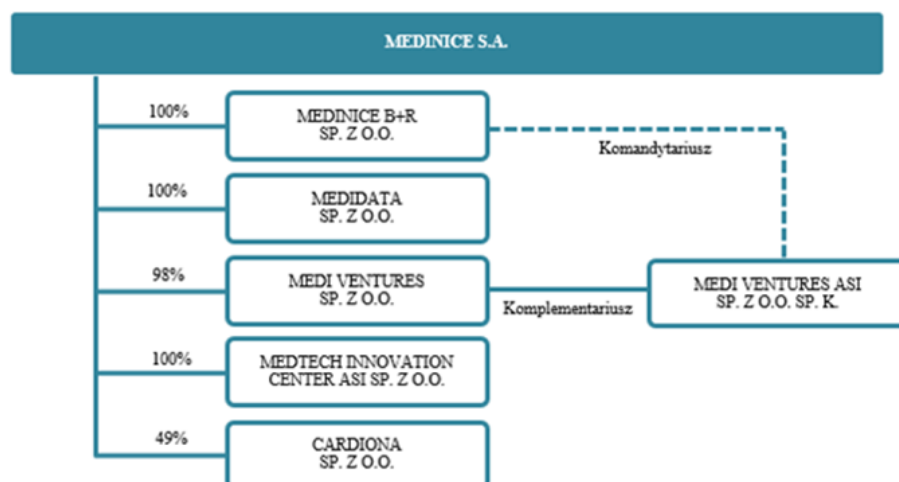
| Nazwa projektu                                                                                                                                                      | Rok pozyskania | Termin zakończenia projektu | Wartość projektu (wydatki kwalifikowane) | Wartość dofinansowania | Grantodawca                       | Status projektu       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                     |                |                             | mIn PLN                                  | mIn PLN                |                                   |                       |
| Promocja oraz internacjonalizacja oferty Medinice                                                                                                                   | 2017           | 31.12.2018                  | 0,47                                     | 0,40                   | PARP                              | Zakończony            |
| Utworzenie Centrum Badawczo-Rozwojowego nowych technologii w dziedzinie elektrofizjologii i kardiologii                                                             | 2017           | 31.12.2020                  | 11,86                                    | 8,12                   | Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju | W trakcie realizacji. |
| Krioaplikator do małoinwazyjnej ablacji kardiologicznej z systemem aktywnego odmrażania                                                                             | 2017           | 31.12.2023                  | 0,57                                     | 0,28                   | PARP                              | W trakcie realizacji. |
| Kaniula do małoinwazyjnej plastyki zastawki trójdzielnej 1                                                                                                          | 2017           | 31.12.2023                  | 0,57                                     | 0,28                   | PARP                              | W trakcie realizacji. |
| „Fundusz MediAlfa”                                                                                                                                                  | 2017           | 30.06.2022                  | 25,00                                    | 20,00                  | NCBR                              | W trakcie realizacji. |
| Krioaplikator do małoinwazyjnej ablacji kardiologicznej z możliwością zmiany kształtu                                                                               | 2018           | 31.12.2023                  | 0,57                                     | 0,28                   | PARP                              | W trakcie realizacji. |
| Kaniula do operacji wymiany łuku aorty piersiowej – obecna nazwa -Kaniula do przeszćkornej małoinwazyjnej kaniulacji żyły głównej”                                  | 2018           | 31.12.2023                  | 0,57                                     | 0,28                   | PARP                              | W trakcie realizacji. |
| Valsalvator – gwizdek do Próby Valsalvy                                                                                                                             | 2018           | 31.12.2023                  | 0,57                                     | 0,28                   | PARP                              | W trakcie realizacji. |
| MiniMax – pierwsza uniwersalna chłodzona elektroda do ablacji arytmi serca do nawigacji i mapowania trójwymiarowego serca bez promieniowania rentgenowskiego        | 2018           | 31.12.2022                  | 4,73                                     | 3,00                   | NCBR                              | W trakcie realizacji. |
| EP Biopotom - Elektrofizjologiczna elektroda diagnostyczna do endomiokardialnej biopsji” złożonego przez Spółkę w ramach konkursu 1/1.1.1/2020 tzw. "Szybka Ścieżka | 2020           | 31.12.2023                  | 5,37                                     | 3,90                   | NCBR                              | W trakcie realizacji. |

Źródło: Medinice

W grudniu 2017 r. Medinice otrzymało od Narodowego Centrum Badań i Rozwoju największą umowę o dofinansowanie projektu pod nazwą „Fundusz MediAlfa”, który realizowany będzie w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój. Uzyskane środki mogą zostać przeznaczone na wsparcie projektów badawczo-rozwojowych w fazie *Proof of Concept*. Spółka otrzymała bezzwrotną dotację w wysokości 20 mln PLN (80% wartości projektu) w ramach ścieżki A, które zostaną przeznaczone na wsparcie około 20 nowych przedsięwzięć pozyskanych z ośrodków naukowych i badawczo-rozwojowych. Drugą największą dotację Spółka pozyskała również w 2017 r. na utworzenie Centrum Badawczo-Rozwojowego nowych technologii w dziedzinie elektrofizjologii i kardiologii, które będzie wykorzystywane do weryfikacji nowych projektów oraz świadczenia usług B+R dla naukowców, jednostek naukowych i pozostałych przedsiębiorstw.

**Struktura organizacyjna.** Grupę Medinice tworzy podmiot dominujący oraz trzy podmioty zależne: Medinice B+R Sp. z o.o., Medidata Sp. z o.o., Medi Ventures Sp. z o.o., które są objęte konsolidacją. Do Grupy należą również trzy podmioty zależne nieobjęte konsolidacją: 1) Medi Ventures Spółka z o.o.; 2) Medtech Innovation Center ASI Sp. z o.o. (spółka posiada 100% kapitału zakładowego i głosów) oraz 3) Cardiona Sp. z o.o. (spółka posiada 49% udziałów w kapitale zakładowym). Po finalizacji czynności prawno-administracyjnych związanych z zarejestrowaniem w Stanach Zjednoczonych spółki PacePress Inc., w której Medinice posiada 60% w kapitale zakładowym PacePress Inc. dołączy do Grupy Kapitałowej Medinice.

### Schemat struktury Grupy Kapitałowej Medinice.



Źródło: Medinice

### Projekty rozwijane przez spółki z Grupy Medinice.

| Nazwa projektu                                                                          | Prawa własności         | Data rozpoczęcia realizacji projektu | Data rozpoczęcia realizacji projektu |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| CoolCryo (Krioaplikator kardiologiczny do małoinwazyjnej ablacji kardiologicznej)       | Medidata Sp. z o.o.     | 2013 r.                              | 2014 r.                              |
| Krioaplikator do małoinwazyjnej ablacji kardiologicznej z możliwością zmiany kształtu   | Medidata Sp. z o.o.     | 2018 r.                              | 2019 r.                              |
| Krioaplikator do małoinwazyjnej ablacji kardiologicznej z systemem aktywnego odmrażania | Medidata Sp. z o.o.     | 2018 r.                              | 2019 r.                              |
| EP-Bioptom                                                                              | Medidata Sp. z o.o.     | 2014 r.                              | 2015 r.                              |
| CathAIO                                                                                 | Medinice                | 2014 r.                              | 2015 r.                              |
| PacePress                                                                               | Medinice                | 2013 r.                              | 2014 r.                              |
| Mediconsole                                                                             | Medinice                | 2014 r.                              | 2015 r.                              |
| MiniMax                                                                                 | Medinice                | 2016 r.                              | 2017 r.                              |
| Kaniula do małoinwazyjnej plastiki zastawki trójdzielnej 1                              | Medinice                | 2017 r.                              | 2018 r.                              |
| Kaniula do małoinwazyjnej plastiki zastawki trójdzielnej 2                              | Medinice                | 2018 r.                              | 2019 r.                              |
| Kaniula do przeszłkowej małoinwazyjnej kaniulacji żyły głównej                          | Medinice                | 2018 r.                              | 2019 r.                              |
| Valsalvator                                                                             | Medinice B+R Sp. z o.o. | 2019 r.                              | 2020 r.                              |

Źródło: spółka

**Pozyskiwanie projektów w oparciu o kompetencje własne i akwizycje rynkowe.** Podstawą działalności Medinice jest rozwój projektów własnych projektów, które stanowią podstawę posiadanego portfolio technologii. Jednocześnie Spółka ma zamiar rozwijać pomysły zidentyfikowane na rynku na wczesnym etapie rozwoju (proof of concept- faza potwierdzenia koncepcji, czyli weryfikacji praktycznego wykorzystania pomysłu technologicznego). Spółka obserwuje rynek i zamierza pozyskiwać kolejne projekty, które mają szansę na rynkowy sukces. Źródła projektów rozwijanych przez Spółkę można podzielić na dwie kategorie: **1)** projekty własne – Medinice angażuje uznane autorytety ze świata medycyny (m.in. prof. nadzw. dr hab. n. med. Sebastian Stec i prof. nadzw. dr hab. Piotr Suwalski). Wśród wynalazków opracowanych pochodzące przez naukowców z Medinice wyróżnić można m.in.: Krioaplikator, Minimax, CathAIO, Mediconsole i EP Bioptom oraz nowe projekty; **2)** projekty pozyskane z rynku: dzięki rozbudowanej sieci kontaktów Spółka pozyskuje nowe projekty z rynku MedTech. Wśród produktów pozyskanych w takim podejściu można wymienić m.in.: Pacepress. Projekt ten został przejęty od zewnętrznego pomysłodawcy, który posiada prawo do 10% zysków z komercjalizacji.

## Model biznesowy

**Licencjonowanie bądź sprzedaż technologii podmiotom z globalnego rynku rozwiązań medycznych.** Model biznesowy Medinice zakłada różne opcje sprzedaży IP dotyczących rozwijanych rozwiązań, m.in. udzielanie licencji na produkcję i dystrybucję lub sprzedaż pełnych praw do produktu. W związku z powyższym, Spółka nie rozwija własnych działów produkcji seryjnej, sprzedaży oraz nie prowadzi samodzielnie działań dystrybucyjnych. Medinice planuje komercjalizację rozwijanych projektów poprzez zawieranie strategicznych umów o współpracy badawczej i handlowej z międzynarodowymi firmami z branży medycznej.

**Licencja na produkcję i dystrybucję.** Spółka prowadzi prace badawczo-rozwojowe związane z komercjalizacją wynalazków z obszaru kardiologii i kardiochirurgii. Po uzyskaniu niezbędnych pozwoleń na produkcję i dopuszczenie do obrotu na terenie Polski oraz EU, planuje nawiązać współpracę z producentami i dystrybutorami o globalnym zasięgu. Z tytułu zawartych umów otrzymywać będzie wynagrodzenie w formie tantiem (ang. royalties) stanowiącą procentowy udział w sprzedaży.

**Sprzedaż pełnych praw do produktu.** W omawianym modelu współpracy, Spółka może uzyskać jednorazowe wynagrodzenie płatne wraz z zawarciem umowy lub płatność wstępną (ang. upfront) oraz kolejne płatności za realizację postępów w projekcie (ang. milestones) np. za ukończenie badań przedklinicznych, badań klinicznych lub uzyskanie certyfikatu umożliwiającego dopuszczenie danej technologii medycznej do sprzedaży.

**Model pośredni.** Spółka nie wyklucza również współpracy w ramach modelu pośredniego, w którym możliwe będzie uzyskanie jednej płatności wstępnej (upfront), płatności cząstkowych, uzależnionych od postępów w realizacji projektu (milestones) oraz wynagrodzenia związanego z uzyskiwaniem tantiem (royalties) ze sprzedaży.

**Podpisane umowy współpracy.** Do 2019 roku, przychody Medinice generowane były w ramach świadczenia usług doradczych w zakresie opiniowania projektów B+R, wsparcia przy zabezpieczeniu praw własności przemysłowej oraz wsparcia przy koordynowaniu badań przedklinicznych i klinicznych. W ramach przyjętego modelu biznesowego, docelową formą generowania przychodów jest sprzedaż IP rozwijanych technologii w ramach licencji lub sprzedaży praw do produktu. Obecnie, Spółka podpisała jedną umowę na sprzedaż licencji na produkt PacePress na rynku indyjskim. Medinice przyznał indyjskiemu dystrybutorowi sprzętu medycznego wyłączność do sprzedaży PacePress na rynku indyjskim, za co otrzyma łączną kwotę 360tys. USD (ok. 1,4mln PLN) oraz tantiemy od sprzedaży w wysokości 20%. Z uwagi na okoliczności związane z pandemią COVID-19 partner zwrócił się do Medinice z prośbą o przesunięcie terminu płatności pierwszej raty – pierwsza płatność ma trafić do Medinice do końca kwietnia 2021. Pozostałe cztery transze, wynoszące po 75 tys. USD rocznie (ok. 290 tys. PLN) będą wypłacane w postaci corocznych płatności. Ponadto Medinice będzie otrzymywał tantiemy w wysokości minimum 10 % od sprzedaży PacePress. Wysokość potencjalnych przychodów z tytułu tantiem zależeć będzie od poziomu przychodów z tytułu sprzedaży PacePress osiągniętych przez partnera.

**Focus na innowacje.** Model biznesowy Medinice obejmuje również wsparcie wynalazców współpracujących ze Spółką oraz rozwijanie ich pomysłów i już powstałych patentów ze szczególnym uwzględnieniem kardiologii i kardiochirurgii. Spółka aktywnie obserwuje rynek polski i zagraniczny w poszukiwaniu medycznych projektów badawczo-rozwojowych w fazie *proof of principle* i *proof of concept* z segmentu MedTech, obejmujące nowoczesne technologie w celu poszerzania portfolio projektów i ich komercjalizacji w skali globalnej. Szacujemy, że kolejne informacje dot. nabycia praw do 1-2 technologii mogą pojawić się jeszcze w perspektywie 2021 roku

## Opis projektów

### PROCES OPRACOWANIA NOWEGO URZĄDZENIA MEDYCZNEGO

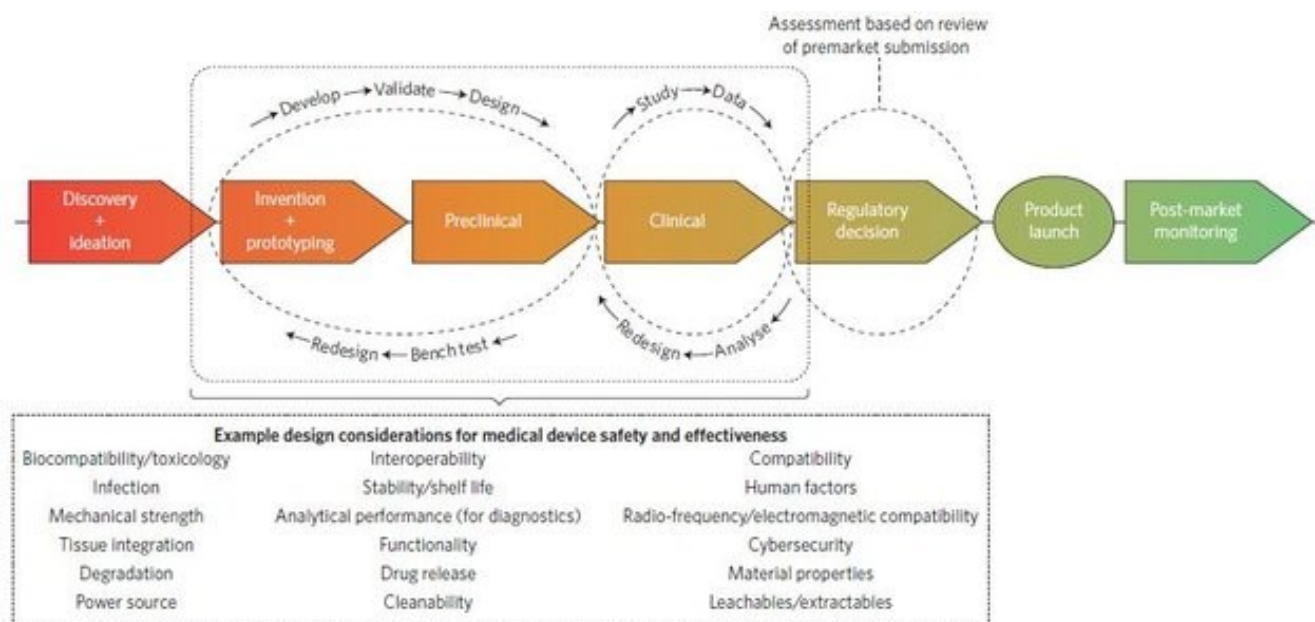
**Złożoność procesu rozwoju projektów MedTech.** Dokładny proces rozwoju produktu dla urządzeń medycznych różni się w zależności od regionu, z różnymi przepisami i normami, które muszą być spełnione w UE, USA, Wielkiej Brytanii i innych regionach. Te szczegółowe wymagania regulacyjne są nadzorowane przez odpowiedni organ regulacyjny, taki jak m.in. agencja FDA (Food and Drug Administration) w Stanach Zjednoczonych, EMA (European Medicine Agency) oraz MHRA (Medicines and Healthcare products Regulatory Agency) w Wielkiej Brytanii. Rozwój urządzenia medycznego powinien być dostosowany do wymagań obszaru, w którym urządzenie ma być używane, ale istnieją pewne ogólne etapy cyklu rozwoju produktu medycznego, które są przestrzegane na wszystkich etapach. Kroki te obejmują wstępną koncepcję, projekt produktu, prototypowanie, testowanie urządzeń, weryfikację i walidację projektu oraz produkcję urządzeń medycznych.

**Główne etapy rozwoju projektów urządzeń medycznych.** W obszarze projektów dotyczących opracowania urządzeń z obszaru MedTech, prace projektowe można podzielić na etapy obejmujące:

- 1) **Przygotowanie zgłoszenia patentowego.** Mając na uwadze konieczność zapewnienia ochrony praw własności intelektualnej opracowywanym wynalazkom, spółki dokonują zgłoszenia patentowego w krajowym, a także w europejskim i amerykańskim biurze patentowym. W zależności od wybranej procedury zgłoszenia (krajowa/międzynarodowa procedura przyznania ochrony IP), opracowywane projekty mogą być chronione na różnych obszarach geograficznych.
- 2) **Opracowanie specyfikacji technicznej i funkcjonalnej.** Spółka opracowuje i weryfikuje założenia produktu powstałego na bazie zrealizowanych prac badawczo-rozwojowych. Efektem tego etapu prac jest przygotowanie pełnej dokumentacji technicznej dot. opracowywanej technologii.
- 3) **Przygotowanie prototypu.** Spółka przygotowuje prototyp rozwiązania, na którym przeprowadzane są niezbędne testy, czego efektem jest powstanie działającego prototypu wraz ze specyfikacją techniczną.
- 4) **Badania na zwierzętach oraz badania kliniczne na pacjentach.** W celu otrzymania zgody od komisji bioetycznej na realizację badań, spółka przygotowuje niezbędne dokumenty (m.in. protokół badań) oraz harmonogram realizacji badań klinicznych, za które odpowiada podmiot posiadający uprawnienia do prowadzenia badań klinicznych.
- 5) **Uzyskanie certyfikatu (np.: CE i FDA) oraz dopuszczenie do sprzedaży.** W przypadku pozytywnych wyników badań klinicznych, spółka składa wniosek o wydanie certyfikatu i zgodę na wprowadzenie na rynek urządzenia. Certyfikat CE związany jest ze spełnieniem wymogów Unii Europejskiej w zakresie bezpieczeństwa wyrobu. Rejestracja może nastąpić m.in. polskim urzędzie rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych, w Europejskiej Agencji Leków (EMA) i Amerykańskiej Agencji ds. Żywności i Leków (FDA).



## Etapy rozwoju urządzeń medycznych.



**Figure 1 | Development pathway and design considerations for medical devices.** Top: the medical-device development pathway is an iterative process that starts with the discovery process, followed by prototyping, preclinical and clinical testing, regulatory decisions, product launch, and post-market monitoring<sup>76</sup>. The prototyping and testing stages incorporate feedback loops where redesign is often necessary. Bottom: examples of medical-device design considerations affecting safety and effectiveness.

Źródło: Guan A. et al. (2017). Medical devices on chips. *Nature Biomedical Engineering*; 1; 3; 0045. doi: 10.1038/s41551-017-0045.

**Klasy urządzeń medycznych.** W Stanach Zjednoczonych urządzenia są przypisywane do jednej z trzech klas przez FDA przed uzyskaniem pozwolenia na wprowadzenie na rynek. Klasa, do której przypisane jest urządzenie, określa rodzaj przedłożenia przez FDA wymaganego do dopuszczenia do obrotu.

**Urządzenia klasy I** są prostsze niż urządzenia klasy II / III i podlegają jedynie ogólnej kontroli. Urządzenia te zazwyczaj nie służą do podtrzymywania życia. Większość urządzeń klasy I nie wymaga przeglądu FDA.

**Wyroby klasy II** stwarzają nieco większe ryzyko niż wyroby klasy I i wymagają specjalnych środków kontroli, w tym standardów działania, kontroli projektu i nadzoru po wprowadzeniu do obrotu. Większość urządzeń klasy II wymaga jedynie zatwierdzenia 510 (k), co pozwala FDA określić, czy urządzenie jest równoważne urządzeniu już umieszczonemu w jednej z trzech kategorii klasyfikacji.

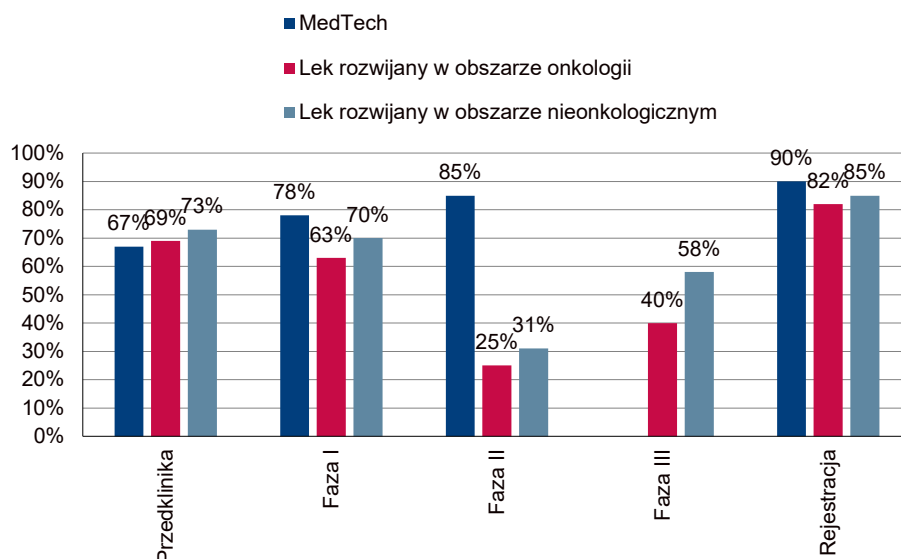
**Urządzenia klasy III** są ogólnie określane jako urządzenia podtrzymujące życie i obejmują rozruszniki serca i stenty uwalniające leki. Urządzenia te wymagają specjalnych kontroli i często wymagają zatwierdzenia przed wprowadzeniem do obrotu (PMA), procesu składania wniosków FDA obejmującego duże badania kliniczne w celu oceny bezpieczeństwa i skuteczności urządzenia. Opracowanie nowego urządzenia klasy III wymaga badań przedklinicznych, badań pilotażowych i badań klinicznych fazy I oraz II realizowanych na pacjentach. Badania pilotażowe często obejmują mniej niż 100 pacjentów leczonych w kilku ośrodkach. Celem jest ustalenie bezpieczeństwa i skuteczności w populacji docelowej. Kluczowe badania kliniczne nowych urządzeń klasy III mogą wymagać włączenia ponad 1000 pacjentów w 30–50 ośrodkach (średni czas trwania badań klinicznych fazy I i II to ok. 12 do 24 miesięcy).

Całościowo, wg statystyk agencji Medical Device and Diagnostic Industry, proces regulacyjny dotyczący nowego urządzenia klasy III może zająć od 4 do 8 lat (od opracowania prototypu do uzyskania certyfikacji i dopuszczenia do sprzedaży) oraz może kosztować od 50 do 100mln USD.

**MedTech vs farmaceutyki.** Proces rozwoju projektów nowych leków znacząco się różni od projektów rozwijanych w branży MedTech. Ścieżka regulacyjna dla

farmaceutyków jest procesem bardziej skomplikowanym - badania muszą zostać przeprowadzone na dużej próbie uczestników, aby cząsteczka została zatwierdzona i potwierdziła swoje działanie. W przypadku projektów cząsteczek z klasy leków, średni czas całkowitego procesu rozwoju, obejmujący proces Drug Discovery, badań przedklinicznych, badań klinicznych (fazy I, II i III) obejmuje ok. 10 lat (dane wg Nature Drug Reviews 2018). W przypadku opracowywania projektu urządzeń medycznych, proces jest o wiele krótszy niż w dla cząsteczek biotechnologicznych, co wynika głównie krótszego czasu potrzebnego do technicznego opracowania urządzenia oraz z możliwości realizacji badań klinicznych (obejmujących fazy I i II) na mniejszej liczbie pacjentów. Koszty badań technologii medycznej są również niższe od biotechnologicznych. Wynika to m.in. z wielkości próby, którą należy przeprowadzić. Całościowo, niebezpieczeństwo związane z opracowaniem projektów urządzeń z obszaru MedTech jest znacząco niższe względem rozwoju projektu leków - w przypadku technologii medycznych skumulowane prawdopodobieństwo zakończenia sukcesem procesu rozwoju urządzenia zawiera się na poziomie ok. 40% vs 5% - 12% dla projektu nowego leku (w zależności od obszaru terapeutycznego; Fortune, 2016).

**Prawdopodobieństwa przejścia do fazy badań klinicznych dla projektów rozwijanych w obszarze technologii medycznych (MedTech), projektów leków w obszarze onkologii i pozostałych wskazaniach terapeutycznych.**



Źródło: Trigon DM, Clinical Trials for Medical Devices MTTA 2020; The raise of MedTech MDD 2011; Cancer Drugs Are The Least Likely to Receive FDA Approval, Fortune 2016; Nature Drugs Review 2013

## Opis projektów

W portfolio Medinice znajduje się obecnie 12 projektów z obszaru interwencyjnej kardiologii i kardiologii. Łącznie Spółka posiada blisko 40 patentów i zgłoszeń patentowych w Polsce, Europie, Stanach Zjednoczonych oraz na pozostałych największych światowych rynkach.

### Projekty Medinice– charakterystyka projektów oraz docelowe rynki sprzedaży.

| Projekt                       | Obszar wdrożenia                         | Wartość rynku globalnego w 2019r |        | Etap rozwoju                                                                  |
|-------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                               |                                          | mEUR                             | CAGR % |                                                                               |
| MiniMax                       | Zabieg ablacji serca                     | 2500                             | 13%    | Opracowywanie prototypu oraz przygotowanie do badań przedklinicznych          |
| CoolCryo                      | Zabieg ablacji serca                     | 2500                             | 13%    | Badania przedkliniczne                                                        |
| PacePress                     | Zaawansowane systemy opatrywania ran     | 5700                             | 5%     | Przygotowanie do badań przedklinicznych; sprzedaż licencji na rynku indyjskim |
| Zacisk LAAO                   | Zamykanie uszka lewego przedsionka serca | 440                              | 23%    | Badania kliniczne                                                             |
| EP Biopotom                   | Diagnostyka i biopsja tkanek serca       | 2100                             | 4%     | Zabezpieczenie patentowe                                                      |
| CathAIO                       | Diagnostyka tkanek serca                 | 2100                             | 4%     | Zabezpieczenie patentowe                                                      |
| Krioaplikator 2.0             | Zabieg ablacji serca                     | 2500                             | 13%    | Opracowywanie prototypu                                                       |
| Kaniula zastawki trójdzielnej | Kaniulacja serca                         | 2500                             | 9%     | Postępowanie patentowe                                                        |

Źródło: Spółka, GlobalMarketInsight.com; Fortunebusinessinsight.com; GMInsight.com; Reportlinker.com; Trigon DM

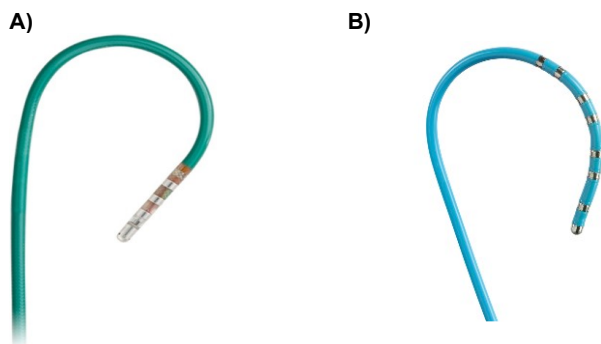
### MINIMAX

#### Trójwymiarowe mapowanie serca bez promieniowania roentgenowego.

Minimax stanowi uniwersalną chłodzoną elektrodę wykorzystywaną podczas zabiegu ablacji arytmi serca do nawigacji i mapowania trójwymiarowego serca. Zaletą rozwiązania proponowanego przez Medinice jest możliwość obrazowania serca bez użycia szkodliwego promieniowania roentgenowskiego (RTG), które jest obecnie standardowo wykorzystywaną metodą śródoperacyjnego obrazowania serca.

**Rozwiązanie typu 2w1.** Obecnie dostępne na rynku elektrody lecznicze do zabiegów ablacji posiadają najczęściej trzy pierścienie mapujące oraz końcówkę ablującą. Z kolei elektrody diagnostyczne posiadają osiem lub dziesięć pierścieni diagnostycznych i nie posiadają zakończenia ablującego. W związku z tym do przeprowadzenia zabiegu ablacji serca potrzebne są dwie elektrody: elektroda diagnostyczna i lecznicza (ablująca). Elektroda MiniMax będzie służyła do wykonywania zabiegów ablacji prądem o częstotliwości radiowej (tzw. ablacja RF). Omawiany projekt to elektroda typu 2w1, łącząca w sobie funkcje diagnostyczne, mapujące i możliwość ich precyzyjnej lokalizacji w systemach 3D-EAM (typu NavX, Ensite).

**Przykładowe elektrody lecznicze (ablujące, rys.A) oraz diagnostyczne (B) używane obecnie podczas zabiegów ablacji.**



Źródło: Medinice

**Większe bezpieczeństwo zabiegów ablacji serca.** W odróżnieniu od dotychczasowych rozwiązań nowa elektroda posiada dodatkowe pierścienie, które umożliwiają m.in. rejestrację zmiany potencjałów podczas pracy serca,

precyzyjną stymulację tkanek oraz mechaniczną ocenę siły nacisku. Dzięki połączeniu funkcji diagnostycznych i obrazowych, możliwe będzie uzyskanie mniejszej liczby wkłuć naczyniowych i zużycia elektrod oraz redukcję ekspozycji zespołu medycznego i pacjenta na promieniowanie rentgenowskie. Dodatkowo, elektroda oferuje możliwość zastosowania technik nawigacji i mapowania struktury serca z wykorzystaniem trójwymiarowego systemu elektroanatomicznego (3D-EAM, 3D electro-anatomic mapping system), który wpływa na większą precyzję czynności i przekłada się na większe bezpieczeństwo pacjenta podczas zabiegów. Całościowo, wykorzystanie rozwiązania obejmującego funkcje lecznicze i obrazowe wpływa na możliwość gnerowania zalet, obejmujących m.in. ograniczenie używania podczas zabiegu szkodliwej fluoroskopii powodującej mutacje nowotworowe, poprawę skuteczności, bezpieczeństwa oraz zmniejszenie inwazyjności wykonywanych zabiegów, czasu zabiegu medycznego oraz ogólne skrócenie czasu leczenia pacjenta.

**Projekty konkurencyjne.** Na chwilę obecną, na rynku międzynarodowym nie ma podmiotu oferującego rozwiązania posiadające funkcjonalności zbliżone do elektrody MiniMax. Oferowane przez Spółkę rozwiązanie stanowi innowacyjne rozwiązanie, w obszarze którego Spółka złożyła wnioski na uzyskanie ochrony patentowej wynalazku na najważniejszych dla niej rynkach, tj. na rynku amerykańskim oraz europejskim. MiniMax posiada patent polski.

**Status projektu- badania przedkliniczne na zwierzętach.** W 2019r. Spółka zakończyła etap technologicznego opracowywania elektrody MiniMax oraz podpisała z niemieckim producentem sprzętu medycznego pierwsze dwie umowy dot. wytworzenia prototypów elektrody o łącznej wartości 166 tys. EUR. W 1Q20 otrzymała zgodę na przeprowadzenie badań przedklinicznych na zwierzętach i podpisała umowę z Wydziałem Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu dot. przeprowadzenia tej części badań. Aktualnie, Spółka otrzymała pierwszą partię elektrod, które zostaną użyte podczas badań przedklinicznych na zwierzętach. Spółka rozpoczęła badania przedkliniczne, w naszych założeniach szacowany timing zakończenia tej fazy badań to 3Q21, zaś rozpoczęcie I fazy badań klinicznych na pacjentach zakładamy na 4Q21.

## COOLCRYO

**Ablacja- podstawowa metoda leczenia arytmii serca.** Ablacja to zabieg kardiologiczny, mający na celu zniszczenie lub odizolowanie niewielkiego obszaru tkanki serca, który odpowiada za powstawanie arytmii. Polega na wytworzeniu niewielkiej blizny blokującej przewodzenie impulsów indukujących arytmie. Dokonuje się tego za pomocą elektrod ablacyjnych wprowadzanych do serca. Końcówka elektrody może mieć podwyższoną temperaturę (ablacja prądem o częstotliwości radiowej) lub niską temperaturę (krioablacja). Dzięki zniszczeniu obszarów w sercu sprzyjających powstawaniu lub przenoszeniu się arytmii pacjent może zostać całkowicie wyleczony.

**Usuwanie arytmii w sposób bezpieczny dla pacjenta.** CoolCryo stanowi krioaplikator, czyli urządzenie przeznaczone do małoinwazyjnej ablacji kardiologicznej. Z zastosowaniem urządzenia możliwe jest zrealizowanie czynności niszczenia tkanek odpowiadających za powstawanie arytmii przy wykorzystaniu bardzo niskiej temperatury. Dzięki wykorzystaniu urządzenia, możliwe jest przeprowadzenie procesu ablacji kardiologicznej w sposób małoinwazyjny, w którym poprzez nacięcie w ścianie klatki piersiowej wprowadza się krioaplikator oraz urządzenie umożliwiającego obejrzenie wnętrza klatki piersiowej, zaopatrzonego w kamerę wideo. Dzięki takiemu rozwiązaniu, możliwe jest uniknięcie sternotomii, czyli przecięcia mostka, co stanowi główną przewagę technologiczną urządzenia względem standardowych metod ablacji.

## Zabieg krioablacji.



*Źródło: J.O. Robertson, L.L.Saint, "Illustrated techniques for performing the Cox-Maze IV procedure through a right mini-thoracotomy", Annals of Cardiothoracic Surgery, January 2014, Figure 5*

Na podstawie doświadczeń klinicznych krioaplikator zaprojektowano tak, aby umożliwiał precyzyjny dostęp do tkanek serca w sposób małoinwazyjny – dojście przezskórne, bez otwierania klatki piersiowej pacjenta i wycinania mostka. Część aktywna krioaplikatora umożliwia wykonanie odpowiedniej krioaplikacji w obrębie lewego i prawego przedsionka serca. CoolCryo został nadany specjalny kształt części aktywnej, który pozwala na precyzyjne wykonanie odpowiednich linii ablacyjnych. Pozwala to na istotne skrócenie czasu trwania zabiegu.

### Niższa temperatura ablacji- większa skuteczność i krótszy czas zabiegu.

CoolCryo powstał w odpowiedzi na zapotrzebowanie lekarzy praktyków wykonujących inwazyjne zabiegi kardiologiczne. Urządzenie oparte jest na krioterminie (aplikacji niskich temperatur) i reprezentuje grupę najbezpieczniejszych i najskuteczniejszych urządzeń w kardiologii i kardiologii. Krioterminia jest najstarszym i najlepiej przebadanym źródłem energii używanym w medycynie. Przewagą CoolCryo względem rozwiązań konkurencyjnych jest zastosowanie innego medium chłodzącego, dzięki czemu możliwe jest zapewnienie niższej temperatury procesu ablacji, co w konsekwencji umożliwia większą skuteczność i bezpieczeństwo zabiegu dzięki skróceniu czasu procedury. Ponadto wykorzystywanie innego medium chłodzącego umożliwi zapewnienie niższego kosztu zabiegu i zwiększy dostępność metody terapeutycznej..

### Status projektu- zakończony pierwszy etap badań przedklinicznych na zwierzętach.

W projekcie CoolCryo zakończona została faza Proof-of-concept oraz etap badań przedklinicznych na zwierzętach w fazie Acute Study z wykorzystaniem końcówki sztywnej krioaplikatora. Badania zostały przeprowadzone w renomowanym ośrodku w Utrecht Medical Center w Holandii i potwierdziły skuteczność mrożenia tkanki serca oraz osiąganie bardzo niskich temperatur ablacji (temperatura chłodzenia do  $-160^{\circ}\text{C}$ ). Ponadto w 2019 r. przeprowadzony został szereg testów w warunkach laboratoryjnych, które potwierdziły osiąganie bardzo niskich temperatur przez krioaplikator (do  $-190^{\circ}\text{C}$ ). W 1Q20 opracowany został pierwszy krioaplikator z elastyczną końcówką. Obecnie, kontynuowane są prace nad nowymi funkcjonalnościami CoolCryo, m.in. ulepszenie elastycznej końcówki krioaplikatora, opracowanie pistoletu z funkcją chłodzenia i grzania oraz jednorazowego systemu łączącego butlę z medium chłodzącym z pistoletem sterującym oraz końcówką krioaplikatora. Obecnie realizowana jest faza badań przedklinicznych na zwierzętach z wykorzystaniem elastycznej końcówki krioaplikatora (faza przewlekła). Pierwsza z dwóch faz przewlekłego badania przedklinicznego została zakończona w marcu'2021

### Potwierdzenie bezpieczeństwa oraz skuteczności projektu w badaniach na zwierzętach.

Celem pierwszorzędowym pierwszej części przewlekłego badania przedklinicznego była ocena bezpieczeństwa zastosowania krioaplikatora, zaś drugorzędowy cel badania związany był z oceną skuteczności zastosowania wyrobu medycznego. Rezultaty przeprowadzonych badań wskazały na bezpieczeństwo oraz skuteczność projektu CoolCryo. Krioaplikator został skierowany do drugiej fazy badań, której celem będzie ewaluacja bezpieczeństwa oraz skuteczności całego systemu obejmującego krioaplikator, system sterowania oraz system chłodzenia. Spółka planuje zakończenie drugiej fazy przewlekłych badań przedklinicznych do końca 2Q21 oraz złożenie dokumentacji do URPL (Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych) z wnioskiem o wydanie



pozwolenia na przeprowadzenie badań klinicznych w 3Q21. Szacujemy start I fazy badań na pacjentach w perspektywie 4Q21.

**Projekty konkurencyjne.** Obecnie na rynku dostępne są rozwiązania, które mogą stanowić potencjalną konkurencję dla rozwiązania CoolCryo (CoolLoop Afreeze, cryoICE Atricure oraz CryoCath Medtronic). Urządzenie CoolLoop oferuje możliwość przeprowadzenia procesu krioabblacji w temperaturze  $-85^{\circ}\text{C}$ , urządzenie cryoICE w temperaturze  $-60^{\circ}\text{C}$  podczas gdy CryoCath oferuje możliwość chłodzenia w temp. minimalnej  $-160^{\circ}\text{C}$ . Projekt rozwijany przez Medinice oferuje możliwość realizacji zabiegu abblacji w temperaturze minimalnej  $-190^{\circ}\text{C}$  co może przełożyć się na większą skuteczność procesu abblacji i większe bezpieczeństwo dla pacjenta. Dodatkowo, CoolCryo wykorzystuje chłodzenie ciekłym azotem, który w porównaniu do urządzeń konkurencyjnych (chłodzenie podtlenkiem azotu dla cryoICE i argonem dla CryoCath) jest tańszy i łatwiej dostępny.

## PACEPRESS

**Cel projektu- prewencja krwinków w miejscach po zabiegach kardiologicznych i kardiokirurgicznych.** PacePress to elektroniczna, pneumatyczna opaska uciskowa, której celem jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia krwaka w miejscu implantacji urządzeń wykorzystywanych w elektroterapii serca np. stymulatorów (rozruszników) lub kardiowerterów-defibrylatorów (ICD, urządzeń służących do przerywania częstoskurczu komorowego i migotania komór). W powszechnych na świecie operacjach implantacji urządzeń wykorzystywanych w elektroterapii serca towarzyszą (w około 5%) pooperacyjne krwotoki wewnętrzne, co może powodować powstanie tzw. krwaka w loży (w miejscu wszczepienia urządzenia), prowadzącego do gorszego gojenia, a nawet ryzyka zakażenia. W grupie pacjentów wysokiego ryzyka prawdopodobieństwo wystąpienia krwaka występuje nawet u jednej czwartej pacjentów. Ryzyko krwaka jest bardzo groźnym rodzajem powikłania, który w wielu przypadkach kończy się reoperacją.

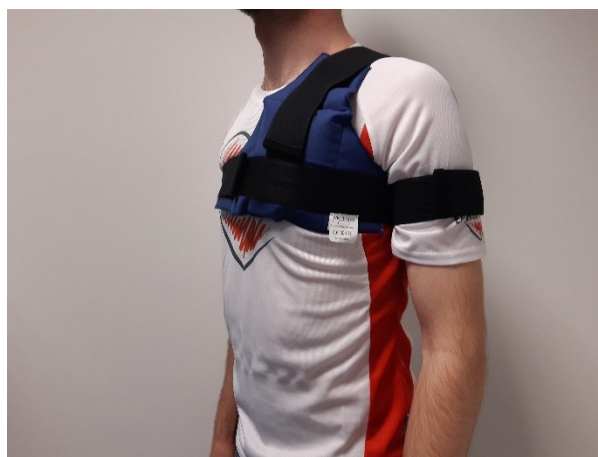
**Właściwości użytkowe zwiększające bezpieczeństwo i komfort terapii pacjentów.** Stworzenie wynalazku powstało z potrzeby uzyskania prostego w użyciu produktu, który nie będzie wymagał udziału personelu medycznego oraz uniezależni pacjenta od częstych wizyt w szpitalu celem ponownego założenia opatrunku (np. w wyniku jego poluzowania). Rozwijany produkt oferuje możliwość kontroli stosowania przez lekarza i pacjenta- po krótkim przeszkoleniu Pacepress będzie mógł być użytkowany przez pacjenta w warunkach domowych. Każdy chory po wszczepieniu urządzeń regulujących pracę serca może stosować PacePress w celu prewencji krwinków, w szczególności populacja chorych z wysokim ryzykiem np. stosująca stosujących podwójną terapię przeciwpłytkową obejmujących kilka leków rozrzedzających krew (prewencja zatorów). Oprócz komfortu stosowania, główną zaletą proponowanego przez Medinice urządzenia będzie możliwość zapewnienia precyzyjnej kontroli docisku z minimalizacją uszkodzenia tkanek.

**Obecnie stosowany sposób bandażowania po zabiegach implantacji urządzeń wykorzystywanych w elektroterapii serca (A) oraz rozwiązanie oferowane przez Medinice (B).**

A)



B)



**Projekty konkurencyjne.** Obecnie, na światowym rynku farmaceutycznym nie ma urządzenia przeznaczonego do zabezpieczenia miejsca po wszczepieniu urządzenia do elektroterapii serca. Obecnie po zabiegach implantacji urządzeń do elektroterapii serca stosuje się nacisk na łożę (miejsce wszczepienia), np. poprzez unieruchomienie pacjenta i ucisk rany za pomocą bandaża i worków z piaskiem – co ma niską skuteczność w zapobieganiu powikłań krwotocznych i wydłuża hospitalizację.

**Umowa licencji na rynku indyjskim.** W 1Q20 Medinice zawarła pierwszą w historii umowę licencyjną z indyjskim dystrybutorem sprzętu medycznego dotyczącą projektu PacePress. Zgodnie z postanowieniami umowy, Spółka przyznała partnerowi wyłączność do sprzedaży PacePress na cały rynek indyjskim. Partner posiada 20-letnie doświadczenie w dystrybucji sprzętu medycznego. W wyniku zawartej umowy Medinice otrzyma od partnera: 360 tys. USD opłaty z tytułu upfront payment płatne w pięciu rocznych transzach oraz tantiemy z przyszłej sprzedaży PacePress w wysokości minimum 20% od wartości sprzedaży rynkowej urządzenia. Sprzedaż licencji na projekt na rynek indyjski nie jest uzależniona od przeprowadzenia badań klinicznych, które Spółka planuje zrealizować na potrzeby rynku europejskiego. Z uwagi na okoliczności związane z pandemią COVID-19 partner zwrócił się do Medinice z prośbą o przesunięcie terminu płatności pierwszej raty – pierwsza płatność ma trafić do Medinice do końca kwietnia 2021. W 2H21 zakładamy podpisanie kolejnych umów sprzedaży licencji na wybranych rynkach, zaś w 2022 roku podpisanie umów sprzedaży licencji dot. rynku EU i USA.

**Status projektu- zakończony etap badań przedklinicznych.** W projekcie PacePress w 1Q20 zakończone zostały prace inżynierskie, których efektem było opracowanie funkcjonalności PacePress umożliwiających wygodniejsze i łatwiejsze korzystanie z rozwiązania zarówno przez pacjenta, jak i lekarza. W 2020 roku Spółka zawarła umowę na realizację badań klinicznych projektu na terytorium Polski, które są niezbędne dla dopuszczenia projektu do użytku na terenie EU. Obecnie prace przygotowawcze do rozpoczęcia badań są na ukończeniu. Szacowany przez nas czas rozpoczęcia badań klinicznych to 2Q21, zaś ich ukończenia to 4Q22.

**PacePress – złożenie do FDA wstępnego wniosku dotyczącego rejestracji w USA.** W marcu 2021 spółka zależna PacePress Inc. złożyła w FDA wstępny wniosek dot. rejestracji projektu na terytorium USA. Złożenie wstępnej dokumentacji umożliwia rozpoczęcie regularnych spotkań z komitetem doradczym FDA, których celem jest weryfikacja dokumentacji oraz przygotowanie procesu rejestracji projektu. Wg danych rynkowych, średni czas od przedłożenia wstępnej dokumentacji dot. rozwiązania MedTech do uzyskania certyfikacji (Premarket Approval – PMA) zajmuje od 4-7 miesięcy, stąd zakończenie procesu certyfikacji jest możliwe w perspektywie do końca 2021r.

## ZACISK USZKA LEWEGO PRZEDSIONKA SERCA

**Umowa nabycia projektu.** W dniu 05.01.2021 Medinice podpisało wstępną umowę przejęcia 40% udziałów w Spółce posiadającej prawa do innowacyjnej technologii zamknięcia uszka lewego przedsionka. Opatentowany zacisk kardiologiczny jest obecnie na etapie badań klinicznych u ludzi – przeprowadzone w projekcie badania przedkliniczne na zwierzętach potwierdziły skuteczne zamknięcie uszka lewego przedsionka. Struktura transakcji zakłada: 1) początkową gotówkową płatność 2,11mln PLN; 2) objęcie przez partnera 72,2tys. akcji Medinice i 3) podwyższenie kapitału przejmowanej Spółki o ok. 0,7mln PLN. Przedwstępna umowa została zawarta pod warunkami zawieszającymi obejmującymi między innymi: przeprowadzenie procesu due diligence oraz uzyskania zgody Rady Nadzorczej Medinice na podpisanie umowy przyrzeczonej. Termin zawarcia umowy przyrzeczonej został ustalony do 31.03.2021. W naszych założeniach wycenowych zakładamy zakończenie negocjacji i zamknięcie transakcji nabycia 40% IP projektu przez Medinice w perspektywie do końca 1H2021.

**Przełomowe rozwiązanie technologiczne.** Uszko lewego przedsionka to uchyłek, w którym u chorych doświadczających migotania przedsionków, dochodzi do powstania zakrzepów. Zakrzepy płynące z krwią, mogą zatkać jedną z tętnic odżywiających mózg i powodować udar niedokrwienny. Przejmowana technologia pozwoli w sposób bezpieczniejszy, czyli bez otwierania serca, zaciśnąć uchyłek i wykluczyć obszar z krwioobiegu, aby zapobiec powstaniu zakrzepu w przyszłości. Procedura kardiologiczna polegająca na zamknięciu uszka lewego przedsionka serca zapobiega powstawaniu udarów mózgu, które są jednym z najgroźniejszych konsekwencji migotania przedsionków oraz jedną z



najczęstszych przyczyn zgonów. Względem obecnie wykorzystywanych standardów terapii, rozwiązanie przejmowane przez Medinice wyróżnia się większym poziomem bezpieczeństwa zabiegu i łatwym sposobem aplikacji, co może istotnie przełożyć się na realizowane poziomy sprzedaży rozwiązania technologicznego.

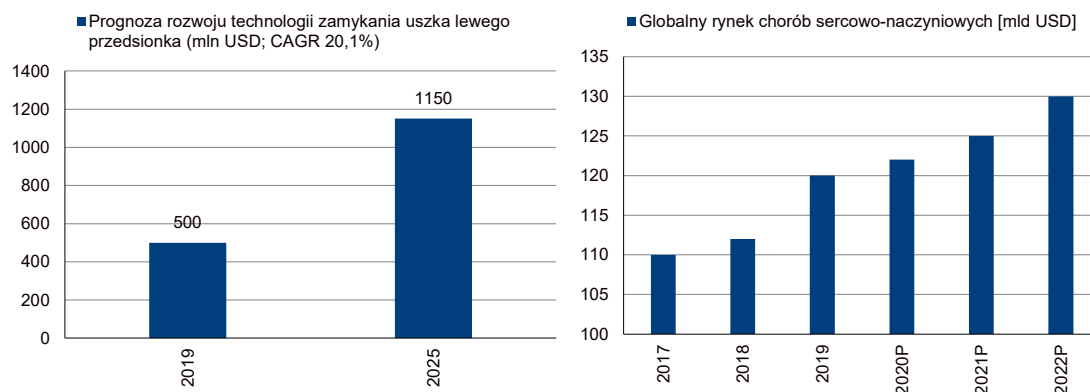
#### Potencjał transakcji– rozbudowa obecnego portfolio produktów Medinice.

W obecnym pipeline projektów Medinice znajduje się 12 technologii z obszaru kardiologii i kardiologii na różnych etapach rozwoju przedklinicznego. Dziewięć z omawianych projektów obejmuje wyroby medyczne klasy III, czyli urządzenia służące do leczenia, diagnozowania, monitorowania lub korygowania wad serca lub centralnego układu krążenia drogą bezpośredniego kontaktu. Siedem projektów posiada patenty (CoolCryo, krioaplikator do małoinwazyjnej ablacji kardiologicznej z systemem aktywnego odmrażania, PacePress, CathAIO, MiniMax, EP Biopotom, kaniula do małoinwazyjnej plastiki zastawki trójdzielnej „1”), cztery projekty oczekują na uzyskanie patentów. Zakup projektu technologii zamknięcia uszka lewego przedsionka umożliwi włączenie do pipeline Spółki pierwszego projektu na etapie badań klinicznych u ludzi. Opatentowany zacisk kardiologiczny jest obecnie na etapie badań klinicznych – po przejęciu technologii, projekt stanie się jednym z najbardziej zaawansowanych projektów w portfolio Medinice.

#### Potencjał rynkowy kupowanej technologii: 500mln USD, CAGR 23%.

Globalny rynek urządzeń do zamykania uszka lewego przedsionka obecnie jest wart około 500mln USD i rośnie w średnim tempie +23% rocznie (raport GlobalMarketInsights 2020). Głównym czynnikiem przyczyniającym się do wzrostu rynku jest rosnąca populacja osób starszych i związane z nią choroby sercowo-naczyniowe. W 2019 roku firma Boston Scientific Inc. jako pierwsza na rynku otrzymała znak CE dla małoinwazyjnego urządzenia do zamykania lewego przedsionka (LAAO) WATCHMAN FLX w Europie. Kluczowymi graczami, którzy rozwijają technologię zamykania uszka lewego przedsionka (ang. LAAO) są Abbott, Articure, Boston Scientific, Johnson & Johnson, Lifetech Scientific, St Jude Medical i Sentreheart Inc.

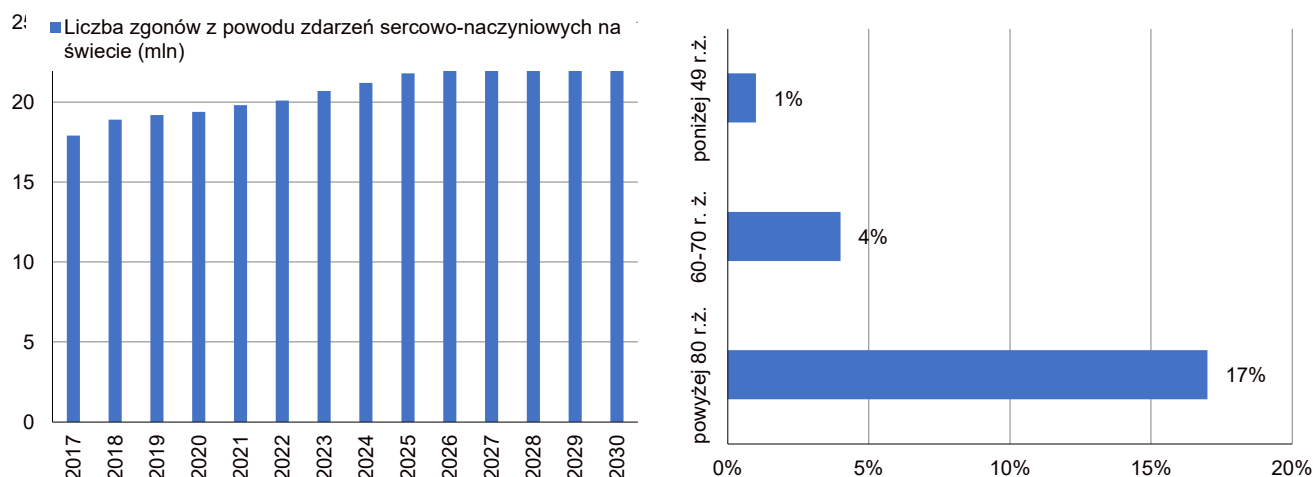
#### Prognoza rozwoju globalnego rynku chorób sercowo-naczyniowych oraz prognoza rozwoju rynku LAAO.



Źródło: GBI Research. 2019; GlobalMarketInsights 2020

Osoby w wieku 65 lat i starsze są bardziej narażone na choroby sercowo-naczyniowe, takie jak migotanie przedsionków, które dalej może prowadzić do udaru serca. Według raportu „World Aging Population”, w 2019 r. Około 702,9 mln ludzi na całym świecie miało 65 lat i więcej. W związku z tym oczekuje się, że popyt na te urządzenia powiązane z zabiegami usuwania migotania przedsionków będzie intensywnie się rozwijał w przeciągu najbliższych lat.

## Proгноza dot. liczby zgonów z powodów sercowo-naczyniowych na świecie do 2030r. oraz częstość występowania migotania przedsionków.



Źródło: Institute for Health Metrics and Evaluation 2019.

**Potencjał transakcyjny przejmowanej technologii.** Model biznesowy Medinice zakłada różne opcje sprzedaży IP dotyczących rozwijanych rozwiązań, m.in. udzielanie licencji na produkcję i dystrybucję lub sprzedaż pełnych praw do produktu. W związku z powyższym, przejmowana technologia może stać się przedmiotem transakcji partneringowej. Wśród podobnych projektów, w 2019 r. projekt SentreHEART firmy Lariat) również związany z zamykaniem uszka lewego przedsionka, został przejęty przez koncern AtriCure z wartością transakcji 300mln USD (upfront payment 40mln USD). Rynek rozwiązań kardiologicznych, jest drugim co do wielkości segmentem globalnego rynku MedTech - prognozuje się, że w 2022 r. segment ten osiągnie wartość 62,3 mld PLN, rosnąc tym samym od 2016 r. średniorocznie o 5,7%. Transakcje zawierane w tym obszarze charakteryzują się jednymi z najwyższych poziomów płatności upfront i milestones. Biorąc pod uwagę wielkość globalnego rynku chorób sercowo-naczyniowych, w tym wysoki udział zaburzeń związanych z migotaniem przedsionków, jak również małą liczbą dostępnych małoinwazyjnych rozwiązań konkurencyjnych, technologia przejmowana przez Medinice może stanowić istotny element rozmów partneringowych w ramach projektów z portfolio Spółki.

## EP BIOPTOM

**Realizowanie biopsji mięśnia sercowego w oparciu o mapowanie struktur serca.** EP Biotom to elektrofizjologiczny cewnik diagnostyczny przeznaczony zwłaszcza do pozyskiwania biopsji endomiokardialnej tkanek serca (EMB), który jest naprowadzany i monitorowany przy pomocy systemu mapowania elektroanatomicznego (EAM) 3D. Ponadto EP Biotom przeznaczony jest również do wykonywania zabiegów biopsji mięśnia sercowego, która jest inwazyjnym badaniem pozwalającym na przeprowadzenie badań morfologicznych, histologicznych i strukturalnych. Urządzenie jest rozwijane w podejściu wdrożenia w obszarze zabiegów kardiologicznych.

**Tworzenie map 3D serca i identyfikacja obszarów o zmienionej funkcji.** Wprowadzenie systemów do mapowania elektroanatomicznego 3D (3D-EAM) spowodowało możliwość tworzenia trójwymiarowych map potencjałowych pozwalających na określanie obszarów serca o patologicznej funkcji elektrycznej. Systemy EAM pozwalają na tworzenie map 3D odwzorowujących obszary strefy granicznej, blizny i zdrowego mięśnia serca. Dodatkowo mapowanie 3D pozwala na określenie układu przewodzenia i okolicy zastawek, co redukuje ryzyko wykonania biopsji z okolicy układu przewodzenia/aparatu zastawkowego i wystąpienia związanych z tym powikłań. Odpowiednie zastosowanie tej technologii pozwala m.in. na dokładne określenie lokacji źródła arytmii, określenie geometrii komory serca w 3D, wyznaczenie obszarów zainteresowania anatomicznego oraz na manipulację cewnikiem i pozycjonowanie bez fluoroskopii. Systemy do 3D-EAM ułatwiają mapowanie oraz zwiększają prawdopodobieństwo sukcesu zabiegu w skomplikowanych arytmiach serca oraz w przypadku nietypowych anatomii serca.

**Większe bezpieczeństwo zabiegów EMB.** Zabiegi pobrania materiału wykonywane w oparciu o metody mapowania struktur serca są bezpieczniejsze niż tradycyjnie wykonywane EMB i obniżają ryzyko wystąpienia najbardziej poważnych powikłań (w tym prowadzących do śmierci pacjenta). Obecna metoda wykonania biopsji kierowanej mapowaniem elektroanatomicznym polega na zastosowaniu oddzielnego narzędzia do EAM i EMB. Innowacyjne rozwiązanie Medinice polega na opracowaniu uniwersalnego pojedynczego narzędzia do wykonywania EAM i EMB. Grupą pacjentów, wśród której występuje najwyższe zapotrzebowanie na biopsję mięśnia sercowego, są pacjenci po przeszczepach serca. W pierwszym roku po zabiegu wykonuje się do 10 zabiegów, stąd istnieje bardzo duże zapotrzebowanie na rozwiązania technologiczne umożliwiające zmniejszenie ryzyka wystąpienia komplikacji. Dzięki mapowaniu 3D-EAM zwiększa się prawdopodobieństwo precyzyjnego pobrania próbki oraz zmniejsza się ryzyko wystąpienia komplikacji

**Status projektu.** W 3Q18 Spółka uzyskała ochronę patentową na EP Bioptom w Stanach Zjednoczonych. W 4Q20 Spółka otrzymała dofinansowanie od NCBR na dalszy rozwój projektu w kwocie 3,9mln PLN (przy całkowitym budżecie projektu 5,4mln PLN). W 2021r. Spółka planuje przygotować prototyp urządzenia, który następnie zostanie wdrożony do badań przedklinicznych.

## CathAIO

**Uniwersalne rozwiązanie w diagnostyce chorób serca.** CathAIO (Catheter All In One) stanowi elektrodę planowaną do zastosowania podczas badania elektrofizjologicznego serca (EPS od ang. Electrophysiologic Study). Badanie EPS to zaawansowane, inwazyjne badanie elektrycznej aktywności serca. Polega ono na przeprowadzeniu mapowania potencjałów elektrycznych oraz diagnostycznej stymulacji serca z użyciem elektrod wewnętrzsercowych wprowadzonych przez naczynia - najczęściej żyłę udową. Badanie elektrofizjologiczne pozwala określić dokładny rodzaj zaburzeń rytmu serca, ocenić stan układu bodźcprzewodzącego oraz wdrożyć odpowiednie leczenie: farmakologiczne lub zabiegowe (m.in. metodą ablacji).

**Wiele funkcji w jednym urządzeniu.** Rozwiązanie proponowane przez Medinice obejmuje połączenie w jednym urządzeniu kilku funkcji różnych elektrod: referencyjnej (stanowiącej punkt odniesienia do pozostałych pomiarów), stymulującej, diagnostycznej oraz pozwalającej na pobranie krwi np. z zatoki wieńcowej. Dzięki kombinacji wielu funkcji w jednym urządzeniu, CathAIO umożliwi podczas jednego zabiegu przeprowadzenie diagnostyki serca na drodze badania EPS oraz zapewni możliwość pobrania krwi z zatoki wieńcowej (CS od ang. Coronary Sinus). Szczególną funkcją jest możliwość pobrania próbek krwi, które są ważnym aspektem podczas analiz biomorfologicznych, umożliwiających diagnozę genetycznych przyczyn wystąpienia chorób serca, ocenę skuteczności zastosowanej terapii farmakologicznej, a przede wszystkim identyfikację biomarkerów zaburzeń pracy serca (m.in. niewydolności serca).

**Szeroka pula przewag technologicznych produktu.** Elektroda jest opracowywana pod kątem użytku przez członków zespołów medycznych zaangażowanych bezpośrednio w wykonywanie operacyjnych zabiegów ablacji arytmii serca. Dzięki połączeniu kilku funkcji elektrod jednym urządzeniem, CathAIO ma szansę usprawnić przebieg badania EPS i zabiegu ablacji serca na drodze zwiększenia możliwości diagnostycznych oraz skrócenia czasu realizacji zabiegu medycznego. Zastosowanie jednej elektrody zamiast kilku różnych urządzeń zwiększy również bezpieczeństwo realizowanych procedur medycznych.

**Status projektu - uzyskanie ochrony patentowej na terenie USA.** Na początku 2019r. Spółka uzyskała ochronę patentową na elektrodę CathAIO na terenie Stanów Zjednoczonych. Obecnie Medinice zamierza rozpocząć prace rozwojowe nad CathAIO i jego przygotowaniem prototypu urządzenia do badań przedklinicznych, które powinny zakończyć się w perspektywie do 2022r.

## Med-iConsole

**Integracja danych z zabiegów elektrofizjologicznych.** Med-iConsole to projekt obejmujący przygotowanie platformy telemedycznej, która będzie integrowała przekaz z urządzeń wykorzystywanych w trakcie zabiegów elektrofizjologicznych. Rezultatem projektu będzie uzyskanie platformy informatycznej i systemu telemedycznej transmisji danych, która będzie mógł być

wykorzystany w obszarach: 1) Prowadzenia zdalnych konsultacji eksperckich i telekonferencji w czasie rzeczywistym; 2) ujednolicenia obsługi systemów IT wykorzystywanych w trakcie operacji, co pozwoli na dokonywanie określonych zabiegów i współdziałanie kilku komputerów wykorzystywanych podczas procedur zabiegowych oraz 3) obserwacji zabiegów i rejestracji ich przebiegu.

**Zapewnienie wirtualnego dostępu ekspertów oraz możliwość realizacji zabiegów w gronie mniejszego personelu medycznego.** Największą korzyścią z wykorzystywania Med-iConsole ma być ograniczenie wymaganego personelu podczas zabiegów. Lekarze będą mieć ciągły dostęp do ekspertów (lekarzy), którzy w każdej chwili będą mogli udzielić konsultacji, co powinno zwiększyć również bezpieczeństwo pacjenta. Wykorzystanie platformy ma pozwolić na odciążenie wysoko wyspecjalizowanej kadry poprzez umożliwienie zdalnego nadzoru i konsultacji w trybie rzeczywistym.

**Możliwość rejestracji i nadzoru zabiegów.** Projektowane przez Medinice rozwiązanie technologiczne będzie mogło zapewnić rejestrację i odtwarzanie zabiegów, co będzie miało istotny wpływ na wartości edukacyjne i naukowe. Jednym z potencjalnych zastosowań urządzenia będzie również prowadzenie zdalnej analizy jakości wykonywania zabiegów i rejestracji standardowych metod diagnostyczno-leczniczych na potrzeby badań naukowych, systemów akredytacyjnych, szkoleniowych i edukacyjnych. Zapis z zabiegów może również służyć jako materiał dowodowy w procesach ubezpieczeniowych.

**Status projektu.** Obecnie projekt oczekuje na uzyskanie ochrony patentowej.

## Pozostałe projekty

Oprócz opisanych powyżej projektów, Medinice posiada cztery wynalazki, z których dwa stanowią wsparcie dla zabiegów krioabblacji, zaś pozostałe dwa obejmują rozwiązania planowane do wdrożenia w zabiegach kardiokirurgicznych. W obszarze wsparcia techniki krioabblacji, Spółka rozwija projekty: 1) krioaplikatora do małoinwazyjnej abblacji kardiokirurgicznej z systemem aktywnego odmrażania oraz 2) krioaplikatora do małoinwazyjnej abblacji kardiokirurgicznej z możliwością zmiany kształtu. W obszarze kardiokirurgii, rozwijane są projekty: 1) kaniuli do małoinwazyjnej plastyki zastawki trójdzielnej oraz 2) kaniuli do do przezskórnej małoinwazyjnej kaniulacji żyły głównej. Projekty są obecnie na etapie rozwoju obejmującym zabezpieczenie patentowe.

## Główne czynniki ryzyka

**Ryzyko niepowodzenia rozwoju projektów nowych technologii.** Realizacja projektów opracowywania nowych urządzeń medycznych wiąże się z ryzykiem niepowodzenia rozwoju projektu do etapu komercjalizacji rynkowej, które mogą wynikać z trudności technologicznych z opracowaniem i wykonaniem projektu urządzenia, jak również z niesatysfakcjonującym jego działaniem lub skutecznością, które podlegają ewaluacji w procesie badań klinicznych. Ze względu na plan komercjalizacji projektów Medinice na etapie certyfikacji urządzenia, największe ryzyko niepowodzenia rozwoju projektów leży po stronie Spółki. Niebezpieczeństwo związane z opracowaniem projektów urządzeń z obszaru MedTech jest znacząco niższe względem rozwoju projektu leków - w przypadku technologii medycznych skumulowane prawdopodobieństwo zakończenia sukcesem procesu rozwoju urządzenia zawiera się na poziomie ok. 40% vs 5% - 12% dla projektu nowego leku (w zależności od obszaru terapeutycznego; Fortune, 2016).

**Ryzyko spadku dostępności dotacji.** Dotacje są kluczowym źródłem finansowania prac badawczych realizowanych przez Spółkę. Do końca 2018 roku Spółka pozyskała ok. 30mln PLN dotacji, których głównym źródłem były fundusze krajowe. Zmniejszenie wartości środków przeznaczonych na dotacje z funduszy krajowych, jak również zmiana warunków ich przyznawania lub wzrost konkurencji ze strony podmiotów ubiegających się o dotacje może negatywnie wpłynąć na wysokość środków uzyskiwanych przez Spółkę i tym samym przełożyć się na opóźnienie realizacji projektów.

**Ryzyko zwrotu dotacji.** W związku z prowadzonymi projektami R&D, Spółka korzysta z dotacji, przyznanych w ramach środków NCBR, PARP oraz Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju RP. Od początku swojej działalności, Medinice pozyskał wsparcie finansowe ze środków publicznych na rozwój swoich projektów, z pośród których większość to projekty w toku. W sytuacji niespełnienia wymagań zawartych w umowie przyznania dofinansowania może wystąpić ryzyko nakazania zwrotu części lub całości dotacji wraz z odsetkami. Ewentualne nakazanie zwrotu całości lub części przyznanej dotacji może się wiązać z utratą znaczącej ilości środków pieniężnych, w najgorszym wypadku z uniemożliwieniem rozwoju kolejnych projektów R&D.

**Ryzyko wzrostu konkurencji.** Większość z opracowywanych przez Spółkę projektów nowych technologii nie ma bezpośrednich projektów konkurencyjnych, co umożliwia minimalizację ryzyka związanego z oddziaływaniem potencjalnych konkurentów. W przypadku części projektów rozwijanych przez Spółkę (m.in. CoolCryo), Medinice konkuruje swoimi projektami z innymi graczami obecnymi na międzynarodowym rynku farmaceutycznym. Większość z opracowywanych przez Spółkę projektów posiada ochronę własności praw IP w postaci zabezpieczenia patentowego, dla części projektów spółka wystąpiła o przyznanie ochrony IP i oczekuje na przyznanie patentów. Do momentu uzyskania patentów nie można wykluczyć sytuacji, w której konkurenci rynkowi Spółki jako pierwsi zarejestrują swoje wynalazki, ograniczając możliwość przyznania ochrony własności IP dla Medinice. Zabezpieczenie ochrony intelektualnej wynalazków spółki przekłada się na minimalizację ryzyka związanego z wcześniejszą rejestracją projektów o identycznym mechanizmie działania. Konkurencja polega zatem na rozwijaniu projektów urządzeń na te same wskazania terapeutyczne o innym mechanizmie działania, które będą mogły znaleźć zastosowanie w procedurach medycznych, analogicznych względem projektów rozwijanych przez Medinice.

**Ryzyko związane z utratą kadry naukowej.** Działalność Spółki jest uzależniona od zatrudnienia wykwalifikowanej kadry naukowej, inżynierskiej oraz menedżerskiej, posiadającej niezbędne kwalifikacje i doświadczenie w rozwoju projektów nowych technologii medycznych. Rekrutacja i utrzymanie wykwalifikowanego personelu naukowego oraz menedżerskiego jest kluczowe dla osiągnięcia przez Spółkę sukcesu na rynku. Utrata specjalistycznej kadry oraz kluczowych menedżerów może negatywnie wpłynąć na możliwości realizowania prac R&D oraz rozwój projektów nowych urządzeń. Zastąpienie personelu naukowego, szczególnie w obszarze dziedziny kardiochirurgii, może być utrudnione ze względu na specjalistyczny obszar naukowy rozwijanych technologii. Tym samym nie można wykluczyć potencjalnej sytuacji w przyszłości, w której Spółka nie będzie w stanie zatrzymać obecnej kadry lub zrekrutować nowych pracowników albo będzie zmuszona do podnoszenia kosztów pracowniczych w celu związania ze sobą kluczowego personelu.

**Ryzyko walutowe.** Ze względu na realizowaną strategię licencjonowania swoich projektów podmiotom z globalnego rynku farmaceutycznego, Spółka jest narażona na ryzyko zmienności kursów walutowych, w szczególności waluty

polskiej w relacji do euro (EUR) lub dolara amerykańskiego (USD). Spółka ponosi również koszty badań w Polsce oraz za granicą, w związku z czym ponosi wydatki denominowane w PLN, jak również w walutach obcych. W szczególności Spółka rozlicza się z niektórymi usługodawcami świadczącymi na rzecz Spółki usługi związane z badaniami w walutach obcych, stąd, nie można wykluczyć, iż przy niekorzystnym kursie walutowym PLN/EUR lub PLN/USD koszty tych usług po przeliczeniu na PLN wzrosną na skutek zmian kursów walut. Niekorzystne zmiany kursowe (osłabienie PLN w stosunku do walut obcych) mogą negatywnie wpłynąć na poziom ponoszonych przez Spółkę nakładów inwestycyjnych oraz spowodować wzrost kosztów prac badawczo-rozwojowych, co z kolei może przyczynić się do pogorszenia wyników finansowych osiągniętych przez Spółkę.

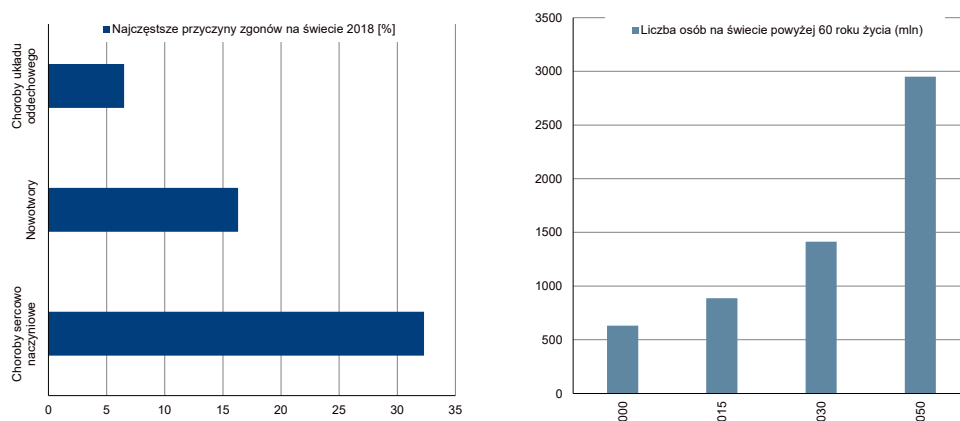
**Ryzyko spadku trendów partneringu w obszarze MedTech.** Aktualne otoczenie makroekonomiczne korzystnie wpływa na ilość zawieranych transakcji partneringowych, szczególnie w obszarze technologii medycznych (por. sekcja Otoczenie rynkowe). W sytuacji pojawienia się tendencji obniżania nakładów R&D globalnych podmiotów z rynku MedTech może dojść do obniżenia dostępności finansowania w formie umów parteringowych. Takie ryzyko może w konsekwencji przełożyć się na spadek zainteresowania innowacyjnymi projektami Spółki lub niższe wartości uzyskanych parametrów potencjalnych umów partneringowych.



## Otoczenie rynkowe

**Choroby serca- epidemia XXI wieku.** Choroby sercowo naczyniowe, obok nowotworów, są najczęstszą przyczyną zgonów na świecie. W ostatnich latach istotny postęp w dziedzinie leczenia farmakologicznego i chirurgicznego spowodował znaczące wydłużenie życia, a w konsekwencji proporcjonalny wzrost liczby chorych z problemami kardiologicznymi, m.in. chorobą niedokrwienną serca, zaburzeniami rytmu serca (np. tachykardią, bradykardią, migotaniem przedsionków), niewydolnością mięśnia sercowego (przewlekłą/ostrą) niewydolnością serca i innych. Choroby te wynikają przeważnie z niedotlenienia komórek mięśnia sercowego, infekcji (wirusowej bądź bakteryjnej), a także przeciążenia serca, jego uszkodzenia, nieprawidłowej budowy lub utraty funkcji.

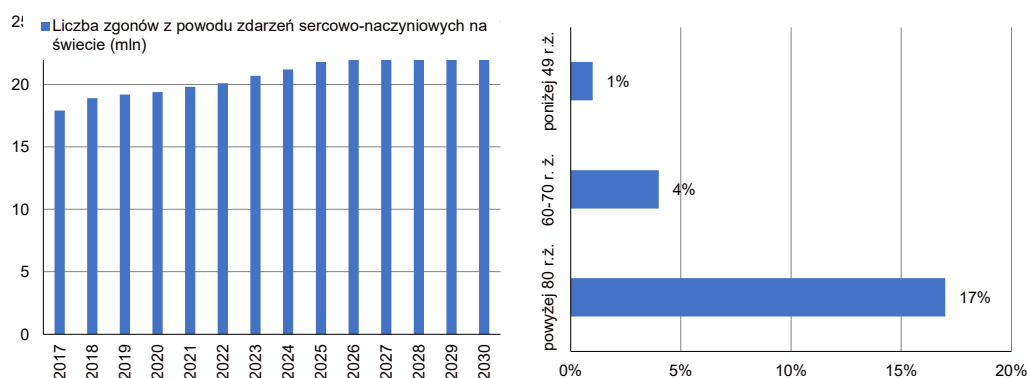
### Najczęstsze przyczyny zgonów na świecie w 2018r. oraz prognozowana liczba ludności na świecie pow. 60 r.ż.



Źródło: Institute for Health Metrics and Evaluation 2019.

**Wydłużanie średniej długości życia czynnikiem sprzyjającym wzrostem zachorowań na choroby kardiologiczne.** Średnia przewidywana długość życia w Unii Europejskiej zwiększyła się o 8 lat w porównaniu z 1960 rokiem. Szacuje się, że w połowie XXI wieku w niektórych krajach Europy — Hiszpanii, Włoszech, Francji — ponad 40% populacji będzie stanowiła grupa osób w wieku powyżej 60 lat (Jakubowska-Najmiger M., Piątkowski R. Epidemiologia niewydolności serca. Terapia 2003; 9: 4–5). Problem ten dotyczy również Polski — w tym samym czasie w naszym kraju w wieku powyżej 60 lat będzie około 35% osób, natomiast w Afryce — około 10%, w Azji — 20%, a w Stanach Zjednoczonych — około 25%. Problemy kardiologiczne nie dotyczą jedynie osób starszych. W przypadku migotania przedsionków, w przypadku którego w ciągu ostatniej dekady obserwowany jest znaczący wzrost zapadalności wśród osób młodych, szczególnie obciążonym stresem lub ogromnym wysiłkiem sportów wytrzymałościowych (np. biegającym w maratonach). W 2017 roku w Stanach Zjednoczonych zdiagnozowano tę chorobę u około 2,8mln osób, a prognozuje się, że do roku 2050 schorzenie to obejmie niemal 6,3mln osób.

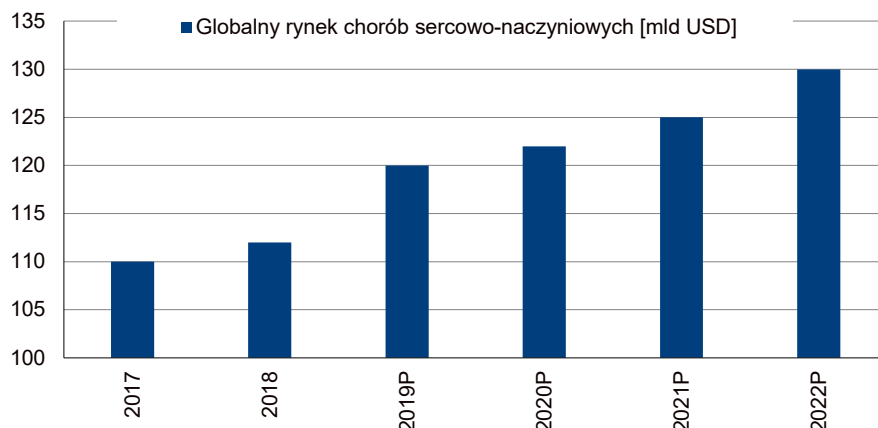
### Prognoza dot. liczby zgonów z powodów sercowo-naczyniowych na świecie do 2030r. oraz częstość występowania migotania przedsionków.



Źródło: Institute for Health Metrics and Evaluation 2019.

**Wzrost globalnego rynku chorób sercowo-naczyniowych.** Na podstawie danych opublikowanych w czasopiśmie *Current Trends in Cardiology* w 2019r., globalny rynek chorób układu krążenia, obejmujący m.in. nadciśnienie tętnicze, choroby tętnic wieńcowych, zatrzymania akcji serca czy zdarzenia zakrzepowe w 201 roku osiągnął wartość 112,9mld USD, zaś w perspektywie do 2022r. osiągnie wartość 130mld USD (CAGR 7,4%). Rynek tylko trzech schorzeń – niewydolności serca, zawałów i ostry zespół wieńcowy – do 2022 roku wg prognoz osiągnie wartość 18,2 mld USD. Czynnikiem wspomagającym wzrost rynku jest wydłużanie się średniej długości życia oraz wzrost odsetek osób powyżej 65 r.ż. w populacji krajów rozwiniętych.

#### Prognoza rozwoju globalnego rynku chorób sercowo-naczyniowych.



Źródło: GBI Research.

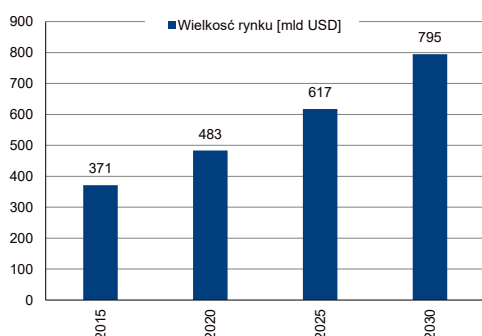
**COVID-19 a choroby serca.** Pojawia się coraz więcej badań, które sugerują, że nawet łagodne przechorowanie COVID-19 może dawać powikłania, w tym zapalenie mięśnia sercowego (ScientificAmerican.com). Na chwilę obecną naukowcy nie wiedzą dokładnie, czy za uszkodzenie serca odpowiada sam wirus, czy jest ono spowodowane odpowiedzią immunologiczną organizmu na infekcję. Infekcja COVID-19 rzadko powoduje poważne zapalenie serca, jednakże analizy stanu zdrowia osób po przejściu COVID-19 sugerują, że łagodne przypadki infekcji również zwiększają ryzyko uszkodzenia struktur serca, w tym mięśnia sercowego. Zgodnie z najnowszymi informacjami dotyczącymi COVID-19, choroba zwiększa ryzyko powikłań kardiologicznych u osób cierpiących na choroby sercowo-naczyniowe, w tym nadciśnienie, chorobę wieńcową i niewydolność serca (MayoClinic: COVID-19 long-term effects).

#### Rynek MedTech

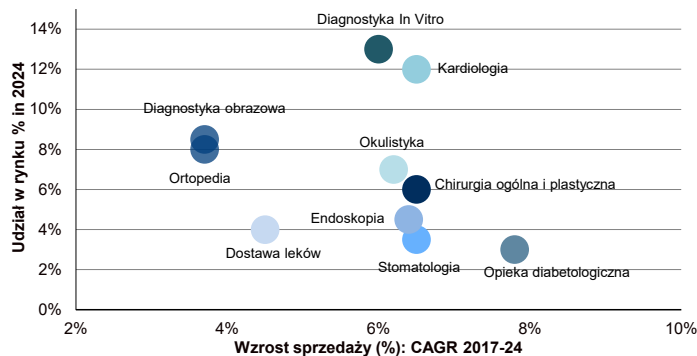
**Globalny rynek urządzeń medycznych osiągnie w 2024r. wartość ok. 595mld USD.** Według raportu EvaluatePharma *MedTech World Preview 2018* globalny rynek urządzeń medycznych w 2017 r. wyceniany był na ok. 405mld USD, zaś w perspektywie do 2024r. osiągnie wartość 595mld USD wzrastając średniorocznie w tempie ok. 5,6%. Raport agencji KPMG *Medical Devices in 2030* wskazuje na dynamiczny rozwój globalnego rynku wyrobów medycznych w najbliższych 10 latach. Według raportu w 2025 r. globalna sprzedaż wyrobów medycznych wyniesie 617mld USD, zaś do 2030r. rynek będzie wzrastał z tempie skumulowanego rocznego wskaźnika wzrostu CAGR 5,2% do poziomu 795mld USD. Wg autorów raportu EvaluatePharma *MedTech*, największym segmentem rynku w 2024r. będą urządzenia przeznaczone do diagnostyki in-vitro z udziałem w rynku na poziomie ok. 13,4% i wartością sprzedaży na poziomie ok. 79,6mld USD. Najszybciej rozwijającym się segmentem rynku będzie obszarze urządzeń dedykowanych neurologii (szacowany poziom sprzedaży w 2024r. 15,8mld USD i CAGR 9,1%), zaś najwolniej będzie rósł segment diagnostycznego obrazowania w ortopedii (CAGR 3,7%).

## Proгноza globalnej sprzedaży wyrobów medycznych (A) oraz struktura rynku urządzeń medycznych w 2024r.

A)



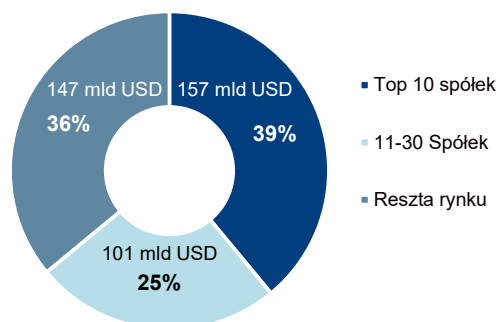
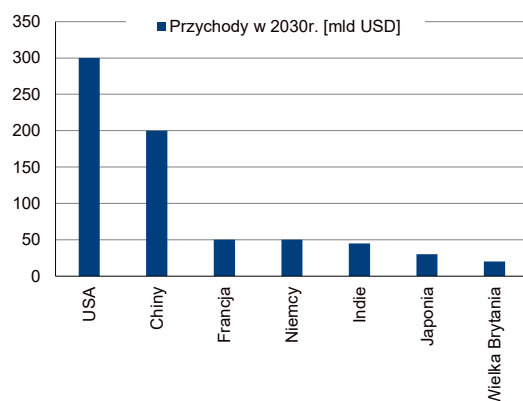
B)



Źródło: Report KPMG Medical Devices 2030, EvaluatePharma MedTech World Preview 2018

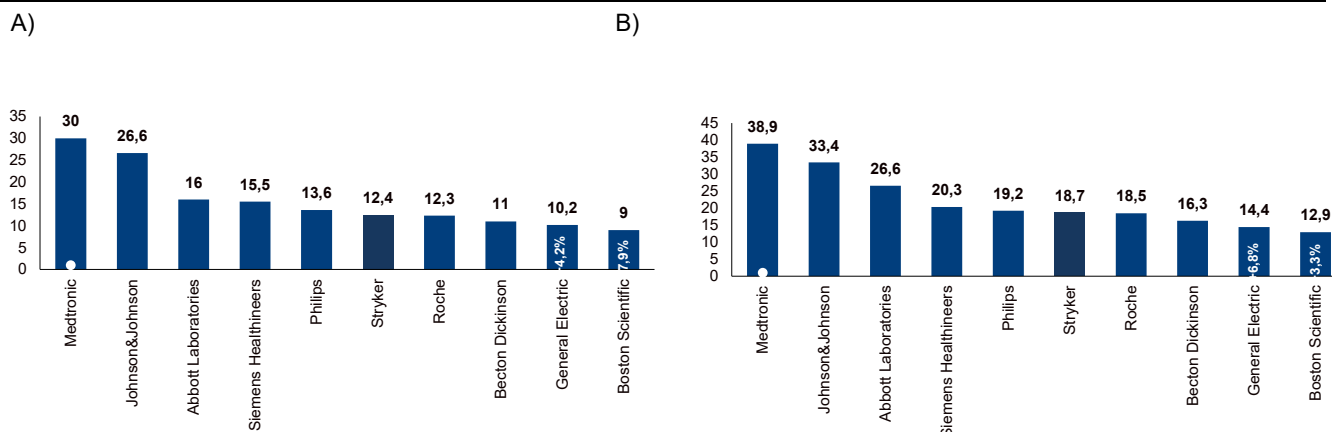
**Największe segmenty geograficzne rynku MedTech- USA i Chiny.** Firma KPMG w raporcie „Medical Devices 2030” wskazuje, że w 2030 r. w dalszym ciągu największym globalnym rynkiem urządzeń medycznych pod względem przychodów pozostaną Stany Zjednoczone z obrotami rzędu 300 mld USD. Na drugim miejscu znajdują się Chiny (200 mld USD przychodów). W gronie siedmiu największych światowych rynków znajdują się jeszcze Francja, Niemcy, Indie, Japonia oraz Wielka Brytania.

**Prognozowana wartość przychodów największych światowych rynków urządzeń medycznych w 2030 r., w mld USD oraz struktura przychodów generowanych na światowym rynku MedTech w 2024r.**



Źródło: Report KPMG Medical Devices 2030, EvaluatePharma MedTech World Preview 2018

**Medtronic- lider rynku MedTech w 2017r.** Wśród największych światowych graczy na rynku rozwiązań MedTech, Medtronic pozostaje największą firmą z branży której sprzedaż w 2017r. przyniosła największe zyski (30mld USD, 7,4% ogólnego udziału w rynku). Laboratories znacząco zwiększyło skalę przychodów dzięki przejęciu firmy St. Jude Medical na początku 2017r., osiągając poziom przychodów rzędu 16mld USD (+60,9% r/r; 4% udziału w rynku). Becton Dickinson była jedyną firmą z grupy Top 20, która odnotowała spadek w sprzedaży od 2016 do 2017 roku, kończąc rok z przychodami w wysokości 11mld USD i dynamice wzrostu -3,6%. Spadek ten był głównie spowodowany zbyciem segmentu Respiratory Solutions.

**Najwięksi gracze na globalnym rynku MedTech w 2017r. (A) oraz 2024r. (B).**


Źródło: EvaluatePharma MedTech World Preview 2018

**Kardiologia- drugi największy segment rynku urządzeń MedTech.** Według raportu World Preview 2018 Outlook to 2024 wykonanego przez firmę Evaluate globalny obszar kardiologiczny w technologiach medycznych jest drugim największym po diagnostyce in vitro obszarem rynku medycznego. W 2017 r. jego wartość szacowana była na 46,9 mln USD. Według prognoz Evaluate w najbliższych latach średnioroczny wzrost tego rynku będzie wynosił 6,4% i w 2024 r. ma być warty 72,6 mln USD. W 2017 r. udział rynku kardiologicznego w całości rynku medycznego wynosił 11,6%, według raportu do 2024 r. wzrośnie o 0,6 p.p. do 12,2%.

**Światowa sprzedaż technologii medycznych według podziału na obszary rynku medycznego.**

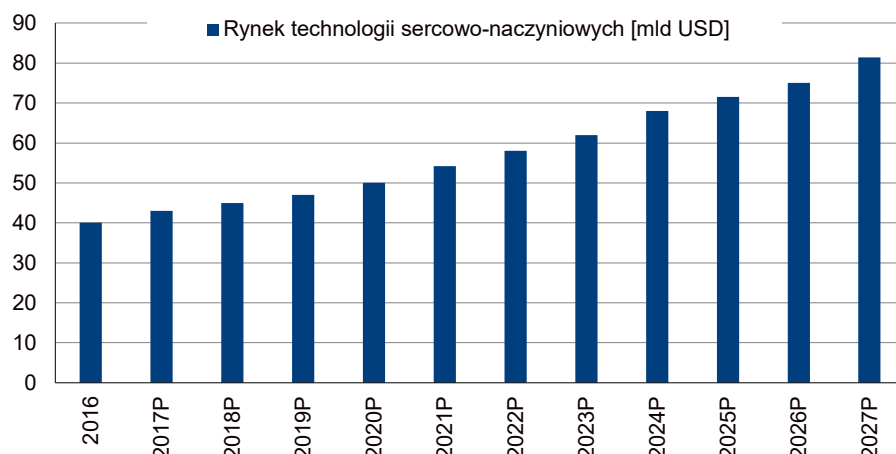
|                                     | Kategoria terapeutyczna       | Światowa sprzedaż (mld USD) |       |          | Udział w światowym rynku |       |              |
|-------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|-------|----------|--------------------------|-------|--------------|
|                                     |                               | 2017                        | 2024  | CAGR (%) | 2017                     | 2024  | Zmiana (+/-) |
| 1.                                  | Diagnostyka In Vitro          | 52,6                        | 79,6  | 6,1%     | 13,0%                    | 13,4% | +0.4pp       |
| 2.                                  | Kardiologia                   | 46,9                        | 72,6  | 6,4%     | 11,6%                    | 12,2% | +0.6pp       |
| 3.                                  | Diagnostyka obrazowa          | 39,5                        | 51    | 3,7%     | 9,8%                     | 8,6%  | -1.2pp       |
| 4.                                  | Ortopedia                     | 36,5                        | 47,1  | 3,7%     | 9,0%                     | 7,9%  | -1.1pp       |
| 5.                                  | Okulistyka                    | 27,7                        | 42,2  | 6,2%     | 6,8%                     | 7,1%  | +0.3pp       |
| 6.                                  | Chirurgia ogólna i plastyczna | 22,1                        | 34,3  | 6,5%     | 5,5%                     | 5,8%  | +0.3pp       |
| 7.                                  | Endoskopia                    | 18,5                        | 28,3  | 6,3%     | 4,6%                     | 4,8%  | +0.2pp       |
| 8.                                  | Dostawa leków                 | 18,5                        | 25,3  | 4,6%     | 4,6%                     | 4,3%  | -0.3pp       |
| 9.                                  | Stomatologia                  | 13,9                        | 21,6  | 6,5%     | 3,4%                     | 3,6%  | +0.2pp       |
| 10.                                 | Opieka diabetologiczna        | 11,7                        | 19,8  | 7,8%     | 2,9%                     | 3,3%  | +0.4pp       |
| 11.                                 | Gojenie ran                   | 13,0                        | 17,8  | 4,6%     | 3,2%                     | 3,0%  | -0.2pp       |
| 12.                                 | IT w służbie zdrowia          | 11,8                        | 17,6  | 5,9%     | 2,9%                     | 3,0%  | +0.1pp       |
| 13.                                 | Neurologia                    | 8,6                         | 15,8  | 9,1%     | 2,1%                     | 2,7%  | +0.5pp       |
| 14.                                 | Nefrologia                    | 11,7                        | 15,6  | 4,2%     | 2,9%                     | 2,6%  | -0.3pp       |
| 15.                                 | Uszy, nos i gardło            | 8,9                         | 13,1  | 5,7%     | 2,2%                     | 2,2%  | +0.0pp       |
| Top 15                              |                               | 342,0                       | 501,7 | 5,6%     | 84,4%                    | 84,4% | -0.0pp       |
| Inne                                |                               | 63,1                        | 92,9  | 5,7%     | 15,6%                    | 15,6% | +0.0pp       |
| Całkowita światowa sprzedaż Medtech |                               | 405,0                       | 594,5 | 5,6%     | 100%                     | 100%  |              |

Źródło: EvaluatePharma MedTech World Preview 2018

**Rynek technologii sercowo-naczyniowych.** Według raportu firmy Visiongain „Global Cardiovascular Devices Market Forecast 2017-2027”, w 2016 r. światowy rynek urządzeń sercowo-naczyniowych był warty 40,1mld USD. Prognozy rozwoju rynku zakładają, że do 2021 r. średnioroczny wzrost tego rynku będzie

wynosił 6,4%, zaś w latach 2021-2027 wzrost ten przyspieszy do poziomu CAGR 7,1%. Według Visiongain w 2027 r. światowy rynek urządzeń sercowo-naczyniowych osiągnie wartość 81,4mln USD. Do 2026r. globalny rynek ablacji serca również będzie dynamicznie wzrastał i osiągnie wartość ok. 6,5mld USD z dynamiką CAGR na poziomie 13% (źródło: Global Markets Insights).

#### Prognoza rozwoju rynku urządzeń z obszaru technologii sercowo-naczyniowych.



Źródło: Global Cardiovascular Devices Market Forecast 2017-2027, Visiongain.

**Konkurencja.** Rynek medtech charakteryzuje się wysoką konkurencją. Urządzenia medyczne są mniej chronione przed konkurencją niż inne branże, m.in. farmaceutyki. Wyniki prac badawczo rozwojowych (produkty/technologie) charakteryzują się innowacyjnością i mogą być objęte ochroną patentową. Urządzenia konkurencji mogą szybko wejść na rynek przy minimalnych modyfikacjach oryginalnego projektu produktu, zdobywając duże udziały w rynku. Wraz z rosnącymi wydatkami na opiekę zdrowotną i jej cenami, konkurencja cenowa stanowi poważne zagrożenie. Wśród dziesięciu największych spółek sektora MedTech, siedem spółek ma siedziby w Stanach Zjednoczonych. Obecnym liderem jest Medtronic, wśród spółek z największym udziałem rynkowym wyróżnić można m.in. Abbott Laboratories, Boston Scientific, Edwards Lifesciences, Terumo, Icu Medical technology, Abiomed. **Medtronic** w ramach swojej działalności rozwija urządzenia dedykowane różnym obszarom terapeutycznym, m.in. kardiologii, medycyny rekonstrukcyjnej, terapii małoinwazyjnych oraz cukrzycy. W obszarze kardiologii, Medtronic dostarcza na rynek szereg produktów, które przywracają i regulują rytm serca pacjenta, jak również poprawiają czynność serca jako pompy. Należą do nich wszczepialne stymulatory serca, defibrylatory, cewniki do ablacji serca i urządzenia do resynchronizacji serca. Firma sprzedaje również automatyczne defibrylatory zewnętrzne (AED) - które coraz częściej spotyka się w miejscach publicznych. Medtronic opracował pierwszą w branży medycznej sieć opartą na Internecie, która umożliwia lekarzom zdalne opiekowanie się pacjentami posiadającymi urządzenia wspomagające pracę serca. **Abbott Laboratories** oferuje produkty z zakresu diagnostyki, rozwiązań dedykowanych dla układu sercowo-naczyniowego oraz opieki diabetologicznej. W obszarze kardiologii, Abbott oferuje m.in. cewniki do ablacji serca oraz rozruszniki. **Boston Scientific Corporation** działa w obszarze badań nad rozwojem, produkcji oraz sprzedaży aparatury medycznej wykorzystywanej w medycynie interwencyjnej, w tym kardiologii, neuromodulacji, elektrofizjologii, kardiokirurgii, angioplastyce, endoskopii, onkologii, urologii oraz ginekologii. Koncern jest znany z badań nad rozwojem stentów będących jednocześnie nośnikami leków, stosowanych podczas zabiegów angioplastyki w leczeniu zwężonych w wyniku choroby (najczęściej miażdżycy) naczyń krwionośnych. **Edwards Lifesciences** specjalizuje się opracowywaniu sztucznych zastawek serca i rozwiązań hemodynamicznego monitoringu. Produkty Spółki są podzielone na cztery obszary: technologie zastawek chirurgicznych, zastawki przeciecznikowe serca (THV), terapie przeciecznikowe zastawki mitralnej i trójdzielnej (TMTT) oraz terapie krytyczne.

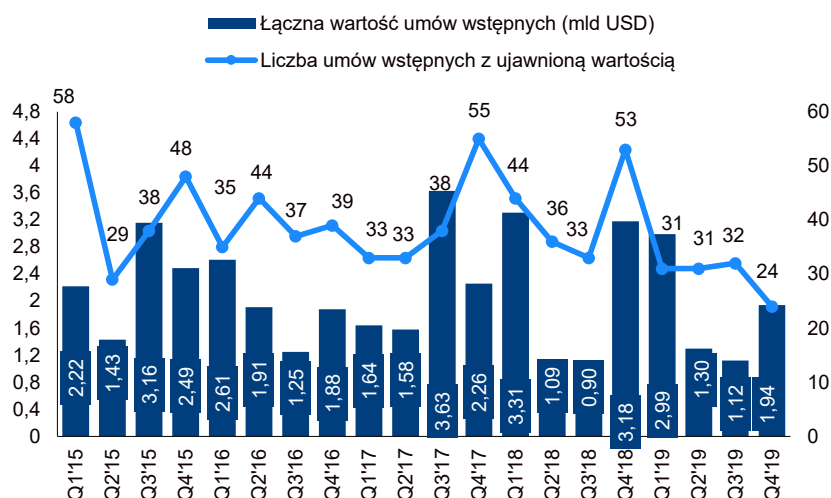
W obszarze rozwiązań opracowywanych przez Medinice, główne projekty podlegają ochronie patentowej co przekłada się na znaczne zminimalizowanie potencjalnych projektów konkurencyjnych. W projektach MiniMax, PacePress oraz CathAIO na światowym rynku MedTech nie zidentyfikowaliśmy bezpośrednich projektów konkurencyjnych. Dla projektu CoolCryo, obecnie na

ryнку dostępne są rozwiązania, które mogą być potencjalnymi rozwiązaniami konkurencyjnymi - CoolLoop Afreeze oraz CryoCath Medtronic. Urządzenie CoolLoop oferuje możliwość przeprowadzenia procesu krioabłacji w temperaturze -85oC, podczas gdy CryoCath oferuje możliwość chłodzenia poniżej -80oC. Wymienione urządzenia wykorzystują do procesu chłodzenia argon lub podtlenek azotu, których koszt zakupu jest wysoki. W porównaniu do tych urządzeń, CoolCryo oferuje możliwość zrealizowania zabiegu w temperaturze ok. -160oC, co może przełożyć się na większą skuteczność procesu abłacji i większe bezpieczeństwo dla pacjenta. Spółka nawiązała relacje z wiodącymi globalnymi producentami i dystrybutorami produktów medycznych – pozostaje we współpracy z przedstawicielami takich kluczowych podmiotów jak Medtronic, Atricure, Abbott Laboratories czy Boston Scientific. Współpraca z wiodącymi graczami może wpłynąć na minimalizację ryzyka konkurencji oraz umożliwić wprowadzenie rozwijanych produktów na rynek globalny.

## Rynek transakcji w obszarze MedTech.

**Dynamika transakcji partneringowych na globalnym rynku MedTech.** W latach 2015-2017 liczba zawieranych transakcji zawieranych w branży medtech utrzymywała się na dość stabilnym poziomie. Wg danych EvaluatePharma, najwięcej wstępnych umów partneringowych o ujawnionej wartości odnotowano w 1Q15, 4Q17 i 4Q18 (odpowiednio 58, 55 i 52). Analiza transakcji zawieranych w okresie 2015-2019 wskazuje na lekki trend spadkowy w obszarze liczby zawieranych umów współpracy. W 2019r. liczba zawieranych umów wstępnych wyniosła 118 (vs. 166 w 2018), co oznacza spadek o blisko 30 % r/r. Zmniejszyła się również łączna wartość kontraktów o ponad 13% r/r. (8,48ld USD w 2018 vs. 7,35mld USD w 2019). Największą transakcją w ostatnich latach było przejęcie przez światowego lidera w zakresie technologii, usług i rozwiązań medycznych, Medtronic Plc spółki Covidien Plc, która stała się oddziałem zabiegów małoinwazyjnych (Minimally Invasive Therapies Group). Wartość transakcji wyniosła 49,9 mld USD.

### Liczba oraz wartość umów partneringowych w segmencie MedTech w latach 2016-2019.



Źródło: EvaluatePharma MedTech World Preview 2018

### Transakcje projektów MedTech w fazie rozwoju w 2019r.

| Spółka                    | Kupujący    | Rozwijane projekty                                              | Wartość transakcji |
|---------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------|
| mldn USD                  |             |                                                                 |                    |
| Epix Therapeutics         | Medtronic   | System abłacji RF                                               | 316                |
| Epmap-System              | Ajax health | System mapowania i nawigowania podczas abłacji RF               | 70                 |
| Cephea Valve Technologies | Abbott      | System małoinwazyjnej wymiany zastawki serca                    | 325                |
| SentreHEART               | AtriCure    | System przeszkórnego wprowadzania zacisku lewego wyrostka serca | 300                |

Źródło: dane spółek, Trigon DM



**Outlook 2021.** Wg danych Evaluate w 1H17. na globalnym rynku medtech zawarto umowy fuzji i przejęć o łącznej wartości 49mld USD. W analizowanym okresie, odnotowano spadek liczby transakcji w porównaniu do 1H16 (97 vs. 103 transakcje), co najprawdopodobniej wynikało z konsolidacji największych spółek sektora i zmniejszeniu liczby potencjalnych celów transakcyjnych. Trend zmniejszenia liczby zawieranych transakcji fuzji i przejęć utrzymywał się również w latach 2018-2020. W 2H19 pojawił się również spadek liczby rejestracji urządzeń w FDA, który mógł być pochodną zmniejszonej liczby IPO oraz ograniczonej skali inwestycji VC w nadchodzącym roku. EvaluatePharma zakłada, że wiele trendów charakteryzujących spółki farmaceutyczne i biotechnologiczne w 2019 r. i 2020r. zostanie utrzymanych w 2021 r. i w kolejnych latach. Pozytywną informacją jest prognozowana zwiększona aktywność FDA w 2H'20, przy jednoczesnym zwiększeniu wprowadzania przez spółki medtechowe nowych produktów na rynek. Oczekuje się również, ożywienia na rynku M&A.

# Słowniczek

| Termin                                | Objaśnienie                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ablacja</b>                        | inwazyjna (operacyjna) metoda leczenia zaburzeń rytmu serca. Jest to zabieg polegający na zniszczeniu za pomocą niskiej lub wysokiej temperatury tkanki nieprawidłowo przewodzącej impulsy elektryczne w sercu.                                                                                          |
| <b>Ablacja AF</b>                     | zabieg usuwania przyczyn migotania przedsionków.                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Ablacja kardiologiczna</b>         | kardiologiczny zabieg operacyjny wykonywany przez kardiologa. Pacjent jest znieczulony ogólnie (narkoza). Ablacja kardiologiczna polega na bezpośrednim dotarciu do tkanek serca i zniszczeniu ognisk arytmii. Zabieg wykonuje się zarówno metodą z wykorzystaniem ciepła i zimna.                       |
| <b>Ablacja przezskórna</b>            | zabieg kardiologiczny wykonywany przez elektrofizjologa, polegający na wprowadzeniu do serca elektrody, zazwyczaj przez żyłę udową, w celu zniszczenia ogniska arytmii. Podczas zabiegu pacjent jest przytomny a znieczulone miejscowo jest tylko miejsce wprowadzenia elektrody.                        |
| <b>Ablacja RF</b>                     | ablacja przezskórna lub kardiologiczna przy wykorzystaniu wysokiej temperatury (prądu o częstotliwości radiowej), jako czynnika niszczącego tkanki odpowiedzialne za arytmię.                                                                                                                            |
| <b>Arytmia</b>                        | zaburzenie pracy serca polegające na zbyt szybkiej, zbyt wolnej lub nieregularnej jego pracy                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Biopsja mięśnia sercowego</b>      | inwazyjne (operacyjne) badanie diagnostyczne polegające na pobraniu fragmentów tkanki serca do badania histopatologicznego.                                                                                                                                                                              |
| <b>FDA</b>                            | (ang. Food and Drug Administration) amerykańska Agencja Żywności i Leków.                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>ICD</b>                            | (ang. Implantable cardioverter-defibrillator) - kardiowerter-defibrylator jest to urządzenie elektroniczne wszczepiane pod skórę pacjenta w celu przerwania groźnej dla życia arytmii i przywróceniu rytmu zatokowego (prawidłowa praca serca).                                                          |
| <b>Implantacja</b>                    | zabieg polegający na wszczepianiu pod skórę klatki piersiowej urządzenia np. stymulatora serca lub kardiowertera. Miejscem wszczepienia jest najczęściej okolica podobojczykowa.                                                                                                                         |
| <b>Krioablacja</b>                    | ablacja przezskórna lub kardiologiczna przy wykorzystaniu bardzo niskiej niskiej temperatury jako czynnika niszczącego tkanki odpowiedzialne za powstawanie arytmii.                                                                                                                                     |
| <b>LAO</b>                            | od ang. Left Atrial Appendage Occlusion- zabieg zamknięcia uszka lewego serca.                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Łoża</b>                           | miejsce umieszczenia układu elektronicznego np. stymulatora serca lub kardiowertera, powstające w trakcie zabiegów dot. wszczepienia urządzeń w elektroterapii serca.                                                                                                                                    |
| <b>Mapowanie elektrodynamiczne 3D</b> | technika mapowania tkanek i tworzenia trójwymiarowego obrazu serca w celu identyfikacji obszarów odpowiedzialnych za powstawanie arytmii. Zidentyfikowane miejsca o nieprawidłowym przewodnictwie mogą zostać poddane procesowi ablacji.                                                                 |
| <b>Migotanie przedsionków</b>         | AF (ang. atrial fibrillation) to zaburzenie rytmu serca, które polega na występowaniu nieprawidłowych impulsów przewodnictwa elektrycznego, skutkującego nieskoordynowaną pracą przedsionków serca (bardzo szybkie i nieregularne skurcze przedsionków).                                                 |
| <b>NCBR</b>                           | Narodowe Centrum Badań i Rozwoju                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>PARP</b>                           | Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Proof of concept</b>               | faza rozwoju projektu, w której realizowane są zwykle badania przemysłowe dotyczące weryfikacji sposobu działania opracowywanego projektu. Uzyskanie pozytywnych wyników tej fazy umożliwia przygotowanie zgłoszenia patentowego, m.in. w trybie międzynarodowego zgłoszenia pierwszeństwa w trybie PCT. |
| <b>Stymulator serca</b>               | inaczej rozrusznik serca to małe elektroniczne urządzenie medyczne wszczepiane pod skórę pacjenta w okolicy podobojczykowej. Stymulator stymuluje prawidłową pracę serca lub ją reguluje poprzez wytwarzanie impulsów elektrycznych.                                                                     |

Źródło: Trigon DM

**Rachunek wyników (mln PLN) bez uwzględnienia sprzedaży projektów R&D**

|                                       | 2017        | 2018        | 2019        | 2020P       | 2021P       | 2022P       |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Przychody</b>                      | <b>0,2</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,3</b>  | <b>0,3</b>  | <b>0,6</b>  | <b>3,9</b>  |
| Projekty R&D                          | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,3         |
| Tantiemy                              | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 3,0         |
| Dotacje                               | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| <b>Koszty operacyjne</b>              | <b>0,8</b>  | <b>2,4</b>  | <b>1,4</b>  | <b>2,3</b>  | <b>3,8</b>  | <b>4,1</b>  |
| Pozostałe koszty/przychody operacyjne | -0,1        | -0,3        | 2,0         | 2,5         | 7,3         | 7,6         |
| Zysk brutto                           | -0,6        | -2,7        | -1,6        | -2,0        | -3,2        | -0,3        |
| <b>EBITDA</b>                         | <b>-0,6</b> | <b>-2,7</b> | <b>-1,6</b> | <b>-1,6</b> | <b>-2,7</b> | <b>0,3</b>  |
| <b>EBITDA skor.</b>                   | <b>-0,6</b> | <b>-2,7</b> | <b>-1,6</b> | <b>-1,6</b> | <b>-2,7</b> | <b>0,3</b>  |
| Amortyzacja                           | 0,0         | 0,0         | 0,1         | 0,0         | 0,2         | 0,2         |
| <b>EBIT</b>                           | <b>-0,6</b> | <b>-2,7</b> | <b>-1,6</b> | <b>-2,0</b> | <b>-3,1</b> | <b>-0,2</b> |
| Wynik na działalności finansowej      | 0,0         | 0,0         | 0,0         | -0,1        | -0,1        | -0,1        |
| <b>Zysk brutto</b>                    | <b>-0,6</b> | <b>-2,7</b> | <b>-1,6</b> | <b>-2,0</b> | <b>-3,2</b> | <b>-0,3</b> |
| Podatek dochodowy                     | 0,0         | 0,1         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| Zysk mniejszości                      | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| <b>Zysk netto</b>                     | <b>-0,5</b> | <b>-2,6</b> | <b>-1,5</b> | <b>-2,0</b> | <b>-3,2</b> | <b>-0,7</b> |
| <b>Zysk netto skor.</b>               | <b>-0,5</b> | <b>-2,6</b> | <b>-1,5</b> | <b>-2,0</b> | <b>-3,2</b> | <b>-0,7</b> |

|                    |      |   |   |   |   |      |
|--------------------|------|---|---|---|---|------|
| marża EBITDA skor. | b.d. | - | - | - | - | 7,4% |
| marża EBIT         | b.d. | - | - | - | - | -    |
| marża netto skor.  | b.d. | - | - | - | - | -    |

|                                |   |   |   |    |      |      |
|--------------------------------|---|---|---|----|------|------|
| zmiana przychodów r./r.        | - | - | - | 0% | 100% | 525% |
| zmiana EBITDA skor. r./r.      | - | - | - | -  | -    | -    |
| zmiana EBIT r./r.              | - | - | - | -  | -    | -    |
| zmiana zysku netto skor. r./r. | - | - | - | -  | -    | -    |

**Rachunek wyników z uwzględnieniem sprzedaży projektów R&D (mln PLN)**

|                                       | 2017        | 2018        | 2019        | 2020P       | 2021P       | 2022P        |
|---------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| <b>Przychody</b>                      | <b>0,2</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,3</b>  | <b>0,3</b>  | <b>23,6</b> | <b>118,9</b> |
| Projekty R&D                          | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 23,0        | 115,0        |
| Tantiemy                              | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 3,0          |
| Dotacje                               | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0          |
| <b>Koszty operacyjne</b>              | <b>-0,8</b> | <b>-2,4</b> | <b>-1,4</b> | <b>-2,3</b> | <b>-6,8</b> | <b>-9,1</b>  |
| Koszt sprzedaży projektów R&D         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | -3,0        | -5,0         |
| Pozostałe koszty/przychody operacyjne | -0,1        | -0,3        | 2,0         | 2,5         | 7,3         | 7,6          |
| Zysk brutto                           | -0,6        | -2,7        | -1,6        | -2,0        | 16,8        | 109,7        |
| <b>EBITDA</b>                         | <b>-0,6</b> | <b>-2,7</b> | <b>-1,6</b> | <b>-1,6</b> | <b>17,3</b> | <b>110,3</b> |
| <b>EBITDA skor.</b>                   | <b>-0,6</b> | <b>-2,7</b> | <b>-1,6</b> | <b>-1,6</b> | <b>17,3</b> | <b>110,3</b> |
| Amortyzacja                           | 0,0         | 0,0         | 0,1         | 0,0         | 0,2         | 0,2          |
| <b>EBIT</b>                           | <b>-0,6</b> | <b>-2,7</b> | <b>-1,6</b> | <b>-2,0</b> | <b>16,9</b> | <b>109,8</b> |
| Wynik na działalności finansowej      | 0,0         | 0,0         | 0,0         | -0,1        | -0,1        | -0,1         |
| <b>Zysk brutto</b>                    | <b>-0,6</b> | <b>-2,7</b> | <b>-1,6</b> | <b>-2,0</b> | <b>16,8</b> | <b>109,7</b> |
| Podatek dochodowy                     | 0,0         | 0,1         | 0,0         | 0,0         | 3,2         | 20,8         |
| Zysk mniejszości                      | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0          |
| <b>Zysk netto</b>                     | <b>-0,5</b> | <b>-2,6</b> | <b>-1,5</b> | <b>-2,0</b> | <b>13,6</b> | <b>88,5</b>  |
| <b>Zysk netto skor.</b>               | <b>-0,5</b> | <b>-2,6</b> | <b>-1,5</b> | <b>-2,0</b> | <b>13,6</b> | <b>88,5</b>  |

|                    |      |   |   |   |       |       |
|--------------------|------|---|---|---|-------|-------|
| marża EBITDA skor. | b.d. | - | - | - | 73,3% | 92,8% |
| marża EBIT         | b.d. | - | - | - | 71,5% | 92,3% |
| marża netto skor.  | b.d. | - | - | - | 57,7% | 74,4% |

|                                |   |   |   |    |      |      |
|--------------------------------|---|---|---|----|------|------|
| zmiana przychodów r./r.        | - | - | - | 0% | 100% | 525% |
| zmiana EBITDA skor. r./r.      | - | - | - | -  | -    | -    |
| zmiana EBIT r./r.              | - | - | - | -  | -    | -    |
| zmiana zysku netto skor. r./r. | - | - | - | -  | -    | -    |

Źródło: Spółka, Trigon DM

**Bilans (mln PLN)**

|                                          | 2017       | 2018       | 2019        | 2020P       | 2021P       | 2022P       |
|------------------------------------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Aktywa trwałe</b>                     | <b>1,4</b> | <b>1,6</b> | <b>5,0</b>  | <b>9,0</b>  | <b>13,1</b> | <b>15,1</b> |
| Rzeczowe aktywa trwałe                   | 0,0        | 0,0        | 1,2         | 1,1         | 1,0         | 1,0         |
| Niezakończone prace rozwojowe            | 0,1        | 0,2        | 3,7         | 7,7         | 11,9        | 13,9        |
| Wartość firmy                            | 0,1        | 0,2        | 0,2         | 0,2         | 0,2         | 0,2         |
| Należności długoterminowe                | 0,0        | 0,0        | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| Inwestycje długoterminowe                | 0,0        | 0,0        | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| Pozostałe                                | 1,1        | 1,2        | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| <b>Aktywa obrotowe</b>                   | <b>3,5</b> | <b>6,0</b> | <b>7,0</b>  | <b>12,2</b> | <b>4,9</b>  | <b>3,7</b>  |
| Zapasy                                   | 0,0        | 0,0        | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| Należności handlowe                      | 1,0        | 0,8        | 0,8         | 1,1         | 1,1         | 1,1         |
| Pozostałe                                | 0,7        | 1,6        | 0,7         | 0,9         | 0,9         | 0,9         |
| Gotówka                                  | 1,8        | 3,5        | 5,5         | 10,2        | 2,9         | 1,8         |
| <b>Aktywa</b>                            | <b>4,9</b> | <b>7,6</b> | <b>12,0</b> | <b>21,2</b> | <b>18,0</b> | <b>18,9</b> |
| <b>Kapitał własny</b>                    | <b>3,3</b> | <b>2,9</b> | <b>8,2</b>  | <b>18,3</b> | <b>15,2</b> | <b>14,5</b> |
| Kapitał zakładowy                        | 0,3        | 0,3        | 0,4         | 0,4         | 0,4         | 0,4         |
| Pozostałe                                | 3,4        | 5,2        | 9,2         | 19,9        | 17,9        | 14,7        |
| Zysk (strata) netto                      | -0,5       | -2,6       | -1,5        | -2,0        | -3,2        | -0,7        |
| <b>Kapitały mniejszości</b>              | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  | <b>0,0</b>  |
| <b>Zobowiązania długoterminowe</b>       | <b>0,3</b> | <b>0,2</b> | <b>2,7</b>  | <b>2,5</b>  | <b>2,5</b>  | <b>4,0</b>  |
| Zobowiązania oprocentowane dł.           | 0,1        | 0,1        | 0,8         | 0,8         | 0,8         | 2,3         |
| Pozostałe                                | 0,2        | 0,0        | 1,9         | 1,7         | 1,7         | 1,7         |
| <b>Zobowiązania krótkoterminowe</b>      | <b>1,3</b> | <b>4,5</b> | <b>1,1</b>  | <b>0,4</b>  | <b>0,4</b>  | <b>0,4</b>  |
| Zobowiązania oprocentowane kr.           | 0,0        | 0,0        | 0,1         | 0,1         | 0,1         | 0,1         |
| Zobowiązania handlowe                    | 0,1        | 0,2        | 0,9         | 0,2         | 0,2         | 0,2         |
| Pozostałe                                | 1,2        | 4,3        | 0,1         | 0,1         | 0,1         | 0,1         |
| <b>Pasywa</b>                            | <b>4,9</b> | <b>7,6</b> | <b>12,0</b> | <b>21,2</b> | <b>18,0</b> | <b>18,9</b> |
| Kapitał obrotowy netto                   | 0,9        | 0,6        | -0,1        | 0,8         | 0,8         | 0,8         |
| Dług netto                               | -1,7       | -3,4       | -4,6        | -9,4        | -2,1        | 0,6         |
| Dług netto skor.                         | -1,7       | -3,4       | -4,6        | -9,4        | -2,1        | 0,6         |
| Dług netto/EBITDA (x)                    | 2,8        | 1,3        | 2,9         | 5,9         | 0,8         | 2,0         |
| Dług netto/kapitał własny (x)            | -0,5       | -1,2       | -0,6        | -0,5        | -0,1        | 0,0         |
| ROE (%)                                  | -          | -          | -           | -           | -           | -           |
| ROA (%)                                  | -          | -          | -           | -           | -           | -           |
| Cykl konwersji gotówki (dni)             | 1325       | 0          | 299         | 422         | 493         | 79          |
| Cykl rotacji zapasów (dni)               | 0          | 0          | 0           | 0           | 0           | 0           |
| Cykl rotacji należności handlowych (dni) | 1472       | 0          | 959         | 1103        | 630         | 101         |
| Cykl rotacji zobowiązań handlowych (dni) | 148        | 0          | 660         | 681         | 137         | 22          |

*Źródło: Spółka, Trigon DM*

**Rachunek przepływów pieniężnych bez uwzględnienia sprzedaży projektów R&D (mln PLN)**

|                                               | 2017        | 2018        | 2019        | 2020P       | 2021P       | 2022P       |
|-----------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Przepływy z działalności operacyjnej</b>   | <b>-1,7</b> | <b>-2,9</b> | <b>-2,8</b> | <b>-5,3</b> | <b>-4,7</b> | <b>-2,2</b> |
| Zysk (strata) netto                           | -0,5        | -2,6        | -1,5        | -2,0        | -3,2        | -0,7        |
| Amortyzacja                                   | 0,0         | 0,0         | 0,1         | 0,0         | 0,2         | 0,2         |
| Zmiany w kapitale obrotowym                   | -0,3        | 0,7         | -0,3        | -1,2        | 0,0         | 0,0         |
| Zmiana zapasów                                | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| Zmiana należności handlowych                  | -0,2        | 0,2         | -0,4        | -0,4        | 0,0         | 0,0         |
| Zmiana zobowiązań handlowych                  | 0,0         | 0,5         | 0,0         | -0,8        | 0,0         | 0,0         |
| Pozostałe                                     | -0,9        | -0,9        | -1,1        | -2,1        | -1,8        | -1,7        |
| <b>Przepływy z działalności inwestycyjnej</b> | <b>0,0</b>  | <b>-0,1</b> | <b>-1,3</b> | <b>-2,4</b> | <b>-4,6</b> | <b>-2,5</b> |
| CAPEX                                         | 0,0         | 0,0         | -0,6        | -0,2        | -0,4        | -0,5        |
| Pozostałe                                     | 0,0         | -0,1        | -0,7        | -2,3        | -4,2        | -2,0        |
| <b>Przepływy z działalności finansowej</b>    | <b>3,6</b>  | <b>3,7</b>  | <b>6,1</b>  | <b>12,5</b> | <b>2,0</b>  | <b>3,5</b>  |
| Zmiana zobowiązań oprocentowanych             | -0,1        | -0,2        | 0,3         | -0,6        | 0,0         | 1,5         |
| Wpływy z emisji akcji                         | 3,6         | 1,3         | 7,6         | 12,2        | 0,0         | 0,0         |
| Dywidenda                                     | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| Pozostałe                                     | 0,1         | 2,6         | -1,8        | 0,9         | 2,0         | 2,0         |
| <b>Przepływy pieniężne netto</b>              | <b>1,8</b>  | <b>0,7</b>  | <b>2,0</b>  | <b>4,7</b>  | <b>-7,3</b> | <b>-1,2</b> |
| Środki pieniężne na początek okresu           | 0,0         | 1,8         | 3,5         | 5,5         | 10,2        | 2,9         |
| Środki pieniężne na koniec okresu             | 1,8         | 3,5         | 5,5         | 10,2        | 2,9         | 1,8         |

*Źródło: Spółka, Trigon DM*
**Rachunek przepływów pieniężnych z uwzględnieniem sprzedaży projektów R&D (mln PLN)**

|                                               | 2017        | 2018        | 2019        | 2020P       | 2021P       | 2022P       |
|-----------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Przepływy z działalności operacyjnej</b>   | <b>-1,7</b> | <b>-2,9</b> | <b>-2,8</b> | <b>-5,3</b> | <b>12,1</b> | <b>87,0</b> |
| Zysk (strata) netto                           | -0,5        | -2,6        | -1,5        | -2,0        | 13,6        | 88,5        |
| Amortyzacja                                   | 0,0         | 0,0         | 0,1         | 0,0         | 0,2         | 0,2         |
| Zmiany w kapitale obrotowym                   | -0,3        | 0,7         | -0,3        | -1,2        | 0,0         | 0,0         |
| Zmiana zapasów                                | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| Zmiana należności handlowych                  | -0,2        | 0,2         | -0,4        | -0,4        | 0,0         | 0,0         |
| Zmiana zobowiązań handlowych                  | 0,0         | 0,5         | 0,0         | -0,8        | 0,0         | 0,0         |
| Pozostałe                                     | -0,9        | -0,9        | -1,1        | -2,1        | -1,8        | -1,7        |
| <b>Przepływy z działalności inwestycyjnej</b> | <b>0,0</b>  | <b>-0,1</b> | <b>-1,3</b> | <b>-2,4</b> | <b>-4,6</b> | <b>-2,5</b> |
| CAPEX                                         | 0,0         | 0,0         | -0,6        | -0,2        | -0,4        | -0,5        |
| Pozostałe                                     | 0,0         | -0,1        | -0,7        | -2,3        | -4,2        | -2,0        |
| <b>Przepływy z działalności finansowej</b>    | <b>3,6</b>  | <b>3,7</b>  | <b>6,1</b>  | <b>12,5</b> | <b>2,0</b>  | <b>3,5</b>  |
| Zmiana zobowiązań oprocentowanych             | -0,1        | -0,2        | 0,3         | -0,6        | 0,0         | 1,5         |
| Wpływy z emisji akcji                         | 3,6         | 1,3         | 7,6         | 12,2        | 0,0         | 0,0         |
| Dywidenda                                     | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         | 0,0         |
| Pozostałe                                     | 0,1         | 2,6         | -1,8        | 0,9         | 2,0         | 2,0         |
| <b>Przepływy pieniężne netto</b>              | <b>1,8</b>  | <b>0,7</b>  | <b>2,0</b>  | <b>4,7</b>  | <b>9,5</b>  | <b>88,0</b> |
| Środki pieniężne na początek okresu           | 0,0         | 1,8         | 3,5         | 5,5         | 10,2        | 19,7        |
| Środki pieniężne na koniec okresu             | 1,8         | 3,5         | 5,5         | 10,2        | 19,7        | 107,7       |

*Źródło: Spółka, Trigon DM*

## Disclaimer

### Informacje ogólne

Dokument został sporządzony przez Trigon Dom Maklerski S.A. („Dom Maklerski”). Dom Maklerski podlega nadzorowi Komisji Nadzoru Finansowego.

Dokument adresowany jest pierwotnie do wybranych przez Dom Maklerski Klientów korzystających z usług w zakresie sporządzania analiz i rekomendacji. Dokument poczynawszy od wskazanego w nim dnia może podlegać dystrybucji do szerokiego kręgu odbiorców (na stronie www Domu Maklerskiego lub poprzez przekazanie go do dyspozycji podmiotom mogącym go w wybranym przez siebie zakresie cytować w mediach, lub też w inny sposób) jako rekomendacja w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Finansów w sprawie informacji stanowiących rekomendacje dotyczące instrumentów finansowych, ich emitentów lub wystawców (Dz.U. Nr 206, poz. 1715, „Rozporządzenie w sprawie rekomendacji”).

### Objaśnienia używanej terminologii fachowej:

kapitalizacja - iloczyn ceny rynkowej i liczby akcji spółki  
 free float (%) - udział liczby akcji znajdujących się w rękach akcjonariuszy posiadających poniżej 5 proc. ogólnej liczby akcji pomniejszony o akcje własne należące do spółki  
 min/max 52 tyg. – minimum/maksimum kursu rynkowego akcji z ostatnich 52 tygodni  
 średni wolumen - średni wolumen obrotu akcjami w ostatnim miesiącu

EBIT - zysk operacyjny  
 EBITDA - zysk operacyjny powiększony o amortyzację  
 zysk skorygowany – zysk netto skorygowany o transakcje o charakterze jednorazowym  
 CF – cash flow, przepływy pieniężne  
 capex – suma wydatków inwestycyjnych przeznaczonych na aktywa trwałe

ROA - stopa zwrotu z aktywów ogółem  
 ROE - stopa zwrotu z kapitałów własnych  
 rentowność zysku brutto na sprzedaż - iloraz zysku brutto na sprzedaż do przychodów netto ze sprzedaży  
 rentowność EBITDA - iloraz sumy zysku operacyjnego i amortyzacji do przychodów netto ze sprzedaży  
 rentowność EBIT - iloraz zysku operacyjnego do przychodów netto ze sprzedaży  
 rentowność netto - iloraz zysku netto do przychodów netto ze sprzedaży

EPS - zysk netto na 1 akcję  
 DPS - dywidenda na 1 akcję  
 P/E - iloraz ceny rynkowej do zysku netto na 1 akcję  
 P/BV - iloraz ceny rynkowej akcji do wartości księgowej jednej akcji  
 EV/EBITDA - iloraz EV do EBITDA spółki  
 EV - suma bieżącej kapitalizacji i długu netto spółki  
 DY – stopa dywidendy, relacja wypłaconej dywidendy do kursu akcji

### Rekomendacje wydawane przez Dom Maklerski

Emitent – MEDINICE S.A.  
 KUPUJ – w ocenie Domu Maklerskiego potencjał wzrostu instrumentu finansowego wynosi co najmniej 10%  
 TRZYMAJ – w ocenie Domu Maklerskiego spodziewane są względnie stabilne notowania instrumentu finansowego, ewentualnie wzrostu nie większego niż 10%  
 SPRZEDAJ – w ocenie Domu Maklerskiego istnieje potencjał spadku instrumentu finansowego wynoszący więcej niż -0%.  
 Rekomendacje wydawane przez Dom Maklerski traktowane są jako obowiązujące w okresie 12 miesięcy od daty udostępnienia (data wskazana na wstępie dokumentu) lub do chwili realizacji docelowego kursu instrumentu finansowego.  
 Dom Maklerski może w każdym czasie zaktualizować rekomendację, w zależności od aktualnych uwarunkowań rynkowych, lub oceny powziętej przez osoby sporządzające rekomendację.  
 Rekomendacje krótkookresowe (w tym oznaczone szczególnie jako spekulacyjne) mogą być oznaczone krótszym okresem obowiązywania.  
 Rekomendacje krótkookresowe oznaczane jako spekulacyjne związane są z podwyższonym ryzykiem inwestycyjnym.  
 Dokument sporządził: Katarzyna Kosiorek

### Stosowane metody wyceny

Dom Maklerski stosuje zwykle dwie metody wyceny: model DCF - zdyskontowanych przepływów pieniężnych oraz metodę wskaźnikową, a więc zestawienie podstawowych wskaźników rynkowych spółki ze wskaźnikami dla spółek porównywalnych. Opcjonalnie może być wykorzystywany model zdyskontowanych dywidend.  
 Wadą metod opartych na zdyskontowanych przepływach jest wysoka wrażliwość na przyjęte założenia. Zaletą tych metod jest brak zależności z bieżącą wyceną rynkową spółki. Z kolei wadą metody wskaźnikowej jest ryzyko, że w danej chwili wycena rynkowa porównywalnych spółek może nie odzwierciedlać prawidłowo ich rzeczywistej wartości. Jej zaletą jest to, że pokazuje ona wycenę rynkową spółki uzyskaną w oparciu o rynkowe wyceny spółek porównywalnych.

### Zastrzeżenia prawne, zastrzeżenia dotyczące ryzyka

W ocenie Domu Maklerskiego Dokument został sporządzony z zachowaniem należytej staranności oraz z wykluczeniem wpływu ewentualnego konfliktu interesów. Ewentualne powstałe pomimo tego niezgodności informacji podanych w Dokumencie ze stanem faktycznym lub błędne oceny Domu Maklerskiego nie stanowią podstawy odpowiedzialności Domu Maklerskiego. W szczególności Dom Maklerski nie ponosi odpowiedzialności za szkody poniesione w wyniku decyzji podjętych na podstawie informacji zawartych w Dokumencie. Dokument nie uwzględnia indywidualnych potrzeb i sytuacji danego inwestora, ani też nie jest wskazaniem, iż jakkolwiek inwestycja jest odpowiednia w indywidualnej sytuacji danego inwestora, wobec czego wnioski wynikające z Dokumentu mogą okazać się nieodpowiednie dla danego inwestora.

Dom Maklerski nie ponosi odpowiedzialności za sposób, w jaki informacje podane w Dokumencie zostaną wykorzystane. Przedstawiane dane historyczne odnoszą się do przeszłości, a wyniki osiągnięte w przeszłości nie stanowią gwarancji ich osiągnięcia w przyszłości. Przedstawione dane odnoszące się do przyszłości mogą okazać się błędne, stanowią wyraz ocen osób wypowiadających się w imieniu podmiotu, którego dotyczy raport lub wynik oceny własnej Domu Maklerskiego.

Posługując się informacjami lub wnioskami podanymi w Dokumencie nie należy rezygnować z przeprowadzenia niezależnej oceny podawanych informacji i uwzględnienia informacji innych niż przedstawione; weryfikacji we własnym zakresie podawanych danych oraz



oceny ryzyka związanego z podejmowaniem decyzji na podstawie Dokumentu; rozważenia skorzystania z usług niezależnego analityka, doradcy inwestycyjnego lub innych osób posiadających specjalistyczną wiedzę.

O ile Dokument nie wskazuje inaczej, informacji w nim zawartych nie należy traktować jako autoryzowanych lub zatwierdzonych przez podmiot, którego dotyczy, a wnioski i opinie w nim zawarte są wyłącznie opiniami i wnioskami Domu Maklerskiego.

Pomiędzy Domem Maklerskim i/lub biorącymi udział w sporządzaniu Dokumentu lub mającymi dostęp do Dokumentu przed jego publikacją: pracownikami, wykonawcami usług i innymi osobami powiązanymi a Emitentem nie występuje konflikt interesów. Na datę sporządzenia Dokumentu Dom Maklerski nie posiada akcji Emitenta. Wśród osób, które brały udział w sporządzeniu rekomendacji, jak również tych, które nie uczestniczyły w jej przygotowaniu, ale miały lub mogły mieć do niej dostęp, nie istnieją osoby, które posiadają akcje Emitenta w liczbie stanowiącej co najmniej 5% kapitału zakładowego lub instrumenty finansowe, których wartość jest w sposób istotny związana z wartością instrumentów finansowych emitowanych przez Emitenta. Dom Maklerski w ciągu ostatnich 12 miesięcy nie otrzymał od Emitenta dywidendy. Członkowie władz Emitenta ani osoby im bliskie nie są członkami władz Trigon Domu Maklerskiego S.A. Żadna z osób zaangażowanych w przygotowanie raportu nie pełni funkcji w organach Emitenta, nie zajmuje stanowiska kierowniczego, ani nie jest osobą bliską dla członków władz Emitenta oraz żadna z tych osób, jak również ich bliscy nie są stroną jakiegokolwiek umowy z Emitentem, która byłaby zawarta na warunkach odmiennych niż inne umowy, których stroną jest Emitent i konsumenci.

Dom Maklerski świadczy ponadto dla Emitenta i spółek powiązanych z Emitentem odpłatne usługi doradztwa finansowego oraz usługi bankowości inwestycyjnej oraz inne usługi maklerskie, otrzymując z tego tytułu wynagrodzenie niepowiązane z kursem instrumentów finansowych opisanych w Dokumencie. W szczególności Dom Maklerski historycznie świadczył na rzecz Emitenta oraz spółek z nim powiązanych usługi w zakresie pośrednictwa przy akwizycjach (przejściach innych spółek kapitałowych).

Dom Maklerski nie wykonuje na rzecz Emitenta usług dotyczących instrumentów finansowych objętych Dokumentem: i) oferowania instrumentów finansowych w obrocie pierwotnym lub w pierwszej ofercie publicznej w okresie 12 miesięcy poprzedzających opublikowanie Dokumentu, ii) nabywania lub zbywania instrumentów finansowych na własny rachunek celem realizacji zadań związanych z organizacją rynku regulowanego, iii) nabywania lub zbywania instrumentów finansowych na własny rachunek celem realizacji umów o subemisję inwestycyjne lub usługowe. Dom Maklerski pełni dla instrumentów finansowych Emitenta funkcje animatora emitenta. Wynagrodzenie osób biorących udział w sporządzeniu Dokumentu nie jest uzależnione od wyników finansowych uzyskiwanych przez Dom Maklerski z transakcji dotyczących instrumentów finansowych Emitenta, dokonywanych przez Dom Maklerski. Nie występują inne okoliczności w zakresie potencjalnego konfliktu interesów podlegające ujawnieniu na podstawie Rozporządzenia w sprawie rekomendacji.

Ponadto Dom Maklerski może w każdym czasie złożyć Emitentowi ofertę świadczenia usług lub podjąć świadczenie takich usług. Dom Maklerski lub podmioty z nim powiązane mogą uczestniczyć w transakcjach związanych z finansowaniem Emitenta, oraz świadczyć usługi na rzecz Emitenta lub pośredniczyć w świadczeniu usług przez Emitenta, jak również mieć możliwość realizacji lub realizować transakcje instrumentami finansowymi emitowanymi przez Emitenta lub podmioty z nim powiązane, również zanim Dokument zostanie przedstawiony odbiorcom.

Dom Maklerski zarządza aktualnymi lub potencjalnymi konfliktami interesów poprzez podejmowanie środków przewidzianych w Rozporządzeniu w sprawie rekomendacji oraz realizację ogólnej polityki zarządzania konfliktami interesów Domu Maklerskiego. W ocenie Domu Maklerskiego Dokument został sporządzony z wykluczeniem wpływu ewentualnego konfliktu interesów.

Dom Maklerski zwraca szczególną uwagę na liczne czynniki ryzyka związane z inwestycją w instrumenty finansowe. Inwestowanie w instrumenty finansowe wiąże się z wysokim ryzykiem utraty części lub całości zainwestowanych środków.

Data podana na pierwszej stronie niniejszego dokumentu jest datą jego sporządzenia i przekazania do wiadomości odbiorców. Znaki towarowe, oznaczenia usług i logo zawarte w niniejszym Dokumencie są znakami towarowymi, oznaczeniami usług, oraz logo Trigon Domu Maklerskiego S.A. Prawa autorskie do Dokumentu oraz zamieszczonych w nim treści przysługują Domowi Maklerskiemu. Publikowanie, rozpowszechnianie, kopiowanie, wykorzystywanie lub udostępnianie osobom trzecim w jakikolwiek inny sposób Dokumentu (lub jego części) poza dozwolonym prawem użyciem wymaga zgody Domu Maklerskiego.

Z uwagi na ograniczenia formalne wynikające z przepisów prawa Dokument nie może zostać bezpośrednio lub pośrednio przekazany, udostępniony lub wydany w jurysdykcjach, gdzie jego rozpowszechnianie może podlegać lokalnym ograniczeniom prawnym. Osoby udostępniające lub rozpowszechniające Dokument są obowiązane znać powyższe ograniczenia i ich przestrzegać.

Przyjmuje się, że każda osoba (jednostka organizacyjna), która niniejszy dokument pobiera, przyjmuje lub wyraża zgodę na przekazanie jej niniejszego dokumentu, tym samym:

- wyraża zgodę na treść wszelkich powyższych zastrzeżeń;
- potwierdza, że zapoznała się z Regulaminem świadczenia usług w zakresie sporządzania Analiz i Rekomendacji obowiązującym w Trigon Domu Maklerskim S.A. (dostępnego na stronie internetowej: [www.doakcji.trigon.pl](http://www.doakcji.trigon.pl), [www.trigon.pl](http://www.trigon.pl), zwanego dalej „Regulaminem”) oraz akceptuje postanowienia Regulaminu;
- wyraża zgodę na jednorazowe (w zakresie Dokumentu) świadczenie przez Dom Maklerski usługi w zakresie przekazywania analiz i rekomendacji poprzez udostępnienie Dokumentu. Na zasadach określonych w Regulaminie oraz z uwzględnieniem zastrzeżeń zawartych w Dokumencie oraz zastrzeżeń opublikowanych wraz z Dokumentem, przy czym: (1) przedmiot usługi ograniczony jest do nieodpłatnego udostępnienia Dokumentu oraz korzystania z niego przez adresata, (2) umowa o świadczenie tej usługi wiąże strony wyłącznie w okresie korzystania przez adresata z Dokumentu.

Dokument nie stanowi: oferty w rozumieniu art. 66 Kodeksu cywilnego ani podstawy do zawarcia innej umowy lub powstania innego zobowiązania.

Data sporządzenia: 26 marca 2021 r.

Data pierwszego rozpowszechnienia: 1 kwietnia 2021 r. godz.: 8:10,

## Trigon Dom Maklerski S.A.

Plac Unii, Budynek B, ul. Puławska 2

02-566 Warszawa

T: +48 22 330 11 11 | F: +48 22 330 11 12

<http://www.trigon.pl> | E: [repcja@trigon.pl](mailto:repcja@trigon.pl)

### Research:

|                                                                                                           |              |                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grzegorz Kujawski</b> , Head of Research<br><i>Konsument, Finanse</i>                                  | 22 433 83 69 | <a href="mailto:grzegorz.kujawski@trigon.pl">grzegorz.kujawski@trigon.pl</a>   |
| <b>Maciej Marcinowski</b> , Deputy Head of Research<br><i>Strategia, Banki, Finanse, Przemysł drzewny</i> | 22 433 83 75 | <a href="mailto:maciej.marcinowski@trigon.pl">maciej.marcinowski@trigon.pl</a> |
| <b>Kacper Kopron</b><br><i>Gaming, TMT</i>                                                                | 22 433 83 71 | <a href="mailto:kacper.kopron@trigon.pl">kacper.kopron@trigon.pl</a>           |
| <b>Katarzyna Kosiorek</b><br><i>Biotechnologia</i>                                                        | 22 433 82 72 | <a href="mailto:katarzyna.kosiorek@trigon.pl">katarzyna.kosiorek@trigon.pl</a> |
| <b>Michał Kozak</b><br><i>Paliwa, Chemia, Energetyka</i>                                                  | 22 433 83 68 | <a href="mailto:michal.kozak@trigon.pl">michal.kozak@trigon.pl</a>             |
| <b>Dominik Niszc</b><br><i>TMT</i>                                                                        | 22 433 83 90 | <a href="mailto:dominik.niszc@trigon.pl">dominik.niszc@trigon.pl</a>           |
| <b>Łukasz Rudnik</b><br><i>Przemysł, Wydobycie</i>                                                        | 22 433 83 65 | <a href="mailto:lukasz.rudnik@trigon.pl">lukasz.rudnik@trigon.pl</a>           |
| <b>David Sharma</b><br><i>Budownictwo, Deweloperzy</i>                                                    | 22 433 83 49 | <a href="mailto:david.sharma@trigon.pl">david.sharma@trigon.pl</a>             |

### Sales:

|                                          |              |                                                                                    |
|------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Paweł Szczepański</b> , Head of Sales | 22 433 83 63 | <a href="mailto:pawel.szczepanski@trigon.pl">pawel.szczepanski@trigon.pl</a>       |
| <b>Paweł Czupryński</b>                  | 22 433 82 69 | <a href="mailto:pawel.czuprynski@trigon.pl">pawel.czuprynski@trigon.pl</a>         |
| <b>Sebastian Kosakowski</b>              | 22 433 83 93 | <a href="mailto:sebastian.kosakowski@trigon.pl">sebastian.kosakowski@trigon.pl</a> |
| <b>Michał Sopiński</b>                   | 22 433 82 70 | <a href="mailto:michal.sopinski@trigon.pl">michal.sopinski@trigon.pl</a>           |
| <b>Hubert Kwiecień</b>                   | 22 433 83 61 | <a href="mailto:hubert.kwiecien@trigon.pl">hubert.kwiecien@trigon.pl</a>           |