

14.03.2023

Publikacja raportu  
miesięcznego za  
luty 2023



Noctiluca S.A.

## Raport miesięczny za luty 2023 r.

Zgodnie z punktem 16 Załącznika Nr 1 do Uchwały Nr 293/2010 Zarządu Giełdy z dnia 31 marca 2010 r raport zawiera:

I. Informacje na temat wystąpienia tendencji i zdarzeń w otoczeniu rynkowym emitenta, które w ocenie emitenta mogą mieć w przyszłości istotne skutki dla kondycji finansowej oraz wyników finansowych emitenta.

II. Kalendarz inwestora obejmujący wydarzenia mające mieć miejsce w nadchodzącym miesiącu, które dotyczą emitenta i są istotne z punktu widzenia interesów inwestorów, w szczególności daty publikacji raportów okresowych, planowanych walnych zgromadzeń, otwarcia subskrypcji, spotkań z inwestorami lub analitykami oraz oczekiwany termin publikacji raportu analitycznego.

III. Zestawienie wszystkich informacji opublikowanych przez emitenta w trybie raportu bieżącego w okresie objętym raportem.

IV. Informacje na temat realizacji celów emisji, jeżeli taka realizacja, choćby w części, miała miejsce w okresie objętym raportem.

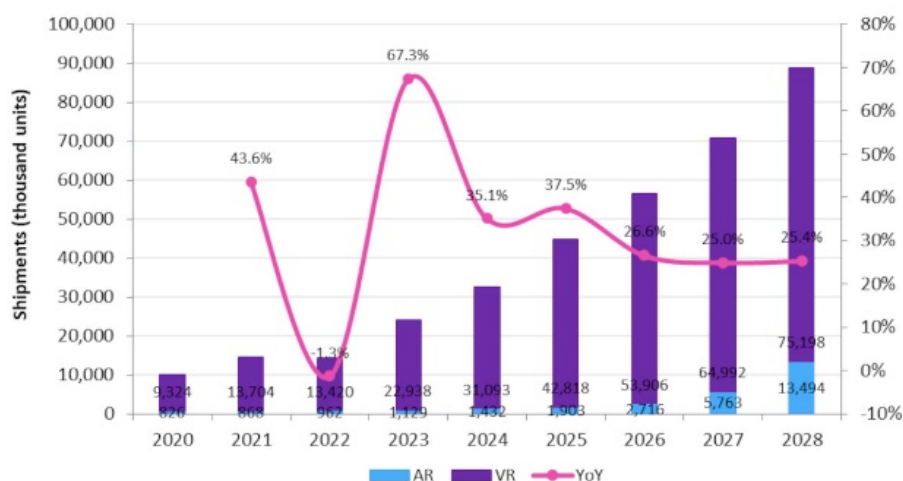
Zarząd Noctiluca S.A. przekazuje do publicznej wiadomości raport miesięczny za luty 2023 r.:

### I. Informacje na temat wystąpienia tendencji i zdarzeń w otoczeniu rynkowym emitenta, które w ocenie emitenta mogą mieć w przyszłości istotne skutki dla kondycji finansowej oraz wyników finansowych emitenta.

#### Dane rynkowe

Analitycy rynku z Omdia przewidują, że rynek XR (czyli AR, VR i MR) wzrośnie z 24 mln sztuk w 2023 roku (1,15 mld dolarów) do prawie 90 mln sztuk w 2028 roku, co oznacza CAGR na poziomie 67%. (źródło: oled-info); Na rynku VR dominują obecnie wyświetlacze LCD, następnie AMOLED i mikrowyświetlacze OLED. Rynek ten jednak zmieni się w najbliższej przyszłości – w tym roku:

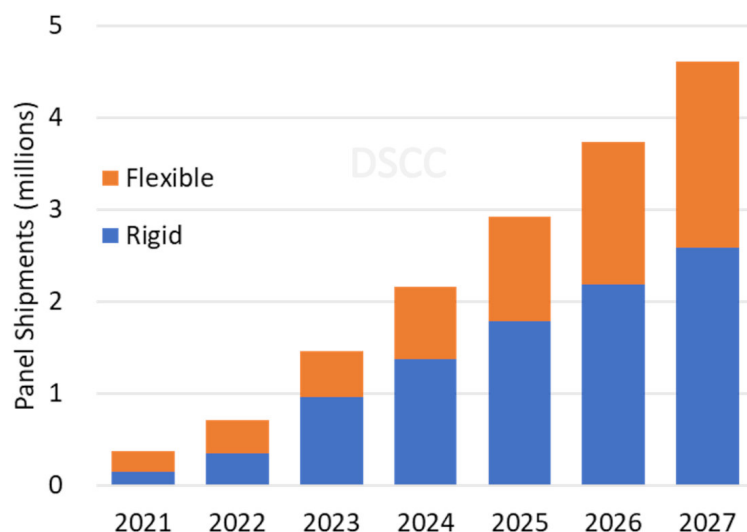
- Sony ma wypuścić Sony PSVR 2 z wyświetlaczem AMOLED (źródło: oled-info),
- Apple wypuści zestaw z mikrowyświetlaczem AMOLED+OLED (źródło: oled-info),
- LG Display i SK Hynix opracowują wyświetlacze Micro OLED dla Meta (źródło: DSCC)



© 2023 Omdia

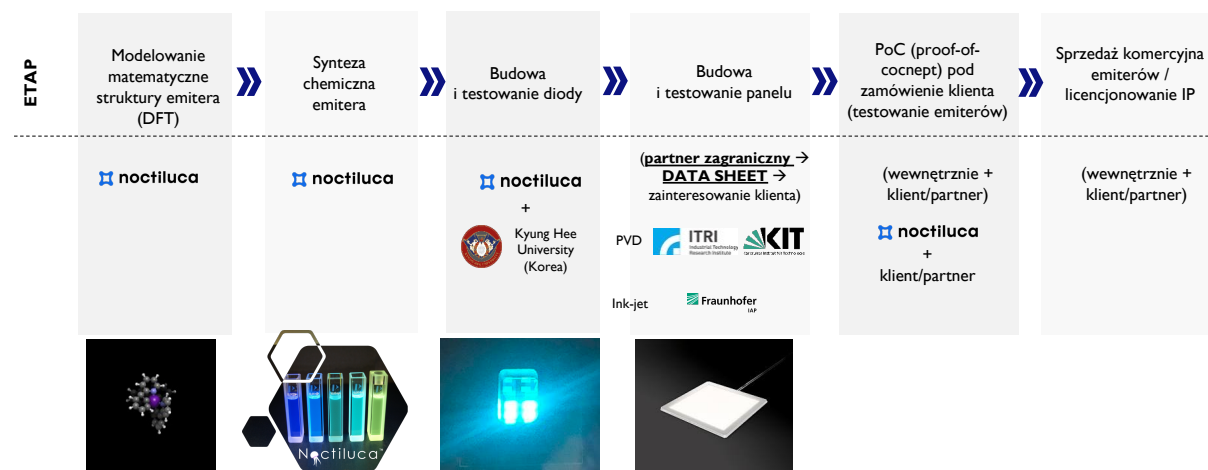
Wg DSCC (Display Supply Chain Consultants) segment wyświetlaczy samochodowych ma nadal rosnąć, a łączne wysyłki (zarówno, LCD jak i OLED) mają przekroczyć w 2023 roku 200 milionów paneli (średnio ponad 2 wyświetlacze na samochód). OLED będą stopniowo penetrować zaawansowane aplikacje dla flagowych modeli, głównie ze względu na swoją elastyczność (źródło: oled-info):

- LG Display jest nadal dominującym producentem ze swoimi elastycznymi OLED, drugim największym producentem jest Samsung Display (sztywne tandemowe OLED),
- Japoński JOLED, pionier ink-jest printing, jest w trakcie wchodzenia na rynek,
- Chińscy producenci OLED, na czele z BOE, również zaczynają dostarczać samochodowe OLED-y,
- Dodatkowo LG Display, aby obniżyć koszty produkcji, planuje wyprodukować sztywne tandemowe wyświetlacze samochodowe przy użyciu hermetyzacji cienkowarstwowej (rodzaj urządzenia hybrydowego). Jest to ten sam projekt, który Apple planuje wkrótce zastosować w swoich iPad'ach (źródło: DSCC).



## Proces komercjalizacji emiterów Noctiluca

[na niebiesko zaznaczone zmiany w tej sekcji w porównaniu do poprzedniego raportu]



### Proces komercjalizacji

- Spółka zakończyła w styczniu 2023 roku pracę nad zgłoszeniem patentowym na swoje autorskie emitory OLED najnowszej generacji, które to zgłoszenie w styczniu 2023 złożyła w międzynarodowej procedurze PCT. Na podstawie złożonego zgłoszenia Emitent ubiega się o ochronę prawną dla swojego wynalazku pn. *"Novel cyanodiphenyl sulfone derivatives, a process for their preparation, an emissive layer containing them, an electroluminescent device, and their use"*.  
W związku z powyższym oraz z faktem zebraniem przez Spółkę wystarczającego materiału badawczego z przeznaczeniem na kolejne zgłoszenia patentowe, które są planowane na 2023 rok, wraz z początkiem 2023 roku, Noctiluca zakończyła realizację badawczych prac na etapie I (obliczenia kwantowo-chemiczne parametrów potencjalnych emiterów), na rzecz skupienia się na pracach przemysłowych / realizacji projektów przy współpracy z partnerami przemysłowymi.  
Pozyskani już partnerzy przemysłowi, z którymi Spółka współpracuje, oczekują celowanych zmian struktury związków, dostosowanych do ich potrzeb. Na takich też działaniach obecnie będzie się koncentrowała Noctiluca, kończąc tym samym czysto badawczy charakter etapu I. Wraz z powiększeniem zespołu lub w ramach finansowania prac B+R przy udziale grantów UE, o które Spółka będzie aplikowała w ciągu roku, Noctiluca może ponownie rozpocząć prace badawcze w ramach etapu I. Spółka nie przewiduje jednak tego wcześniej niż pod koniec 2023 roku.
- W ramach II etapu procesu komercjalizacji Spółka przeprowadza syntezę różnych serii emiterów w ilościach laboratoryjnych (do 5 g związku każdego typu). Związki następnie są wysłane do laboratorium Spółki w Korei do testów w diodach. Wyniki ze zrealizowanych i przyszłych testów służą Spółce do przedstawiania postępów badawczych w komunikacji z potencjalnymi partnerami, w celu doprowadzenia do komercjalizacji.
  - Zsyntetyzowane emitory serii AZ, czyli AZ-509/3, 472, 552A zostały przekazane do KHU i wyniki z ich badań oczekiwane są w pierwszej połowie marca.
  - Pierwsza testowa próbka PT-1332 oraz AZ-570 wysłana do przebadania w KHU pod koniec miesiąca (w grudniu i styczniu trwało doczyszczanie do czystości elektronicznej i sublimacja związków).
  - Spośród zsyntezowanych w styczniu nowych emiterów do zastosowań PVD PT-1422 oraz MG-97 są gotowe do sublimacji, a następnie do wysyłki do KHU. Emitory MG-106 i AZ-573 są w trakcie oczyszczania przed sublimacją.

- Kontynuowana jest synteza w większej skali emiterów TADF - PT-1359 i emiterów TADF do układu HF PT-1282, (wszystkie o niebieskim kolorze emisji), o zastosowaniu w PVD w większej skali. Wyniki z KHU oczekiwane są pod koniec kwartału. Praca nad emiterem PT-1263 została zakończona w świetle wyników ostatniego przeglądu literaturowego i patentowego.
  - W grudniu 2022 zsyntetyzowano ostatni z planowanych autorskich materiałów transportujących dziury elektronowe (ang. HTL) do testów zielonego emitera do druku (IJP) a w styczniu dorobiono dwa związki ETL (KM-409 i KM-414) i wysłano do badań wdrożeniowych u partnera komercyjnego w Niemczech – spółka cały czas czeka na wyniki testów od partnera.
3. W ramach III etapu komercjalizacji, Spółka wraz ze swoim koreańskim zespołem, w procesie ciągłym buduje i testuje diody z emiterami Noctiluca [na podstawie podpisanej w sierpniu 2022 na czas nieokreślony umowy dotyczącej testowania stu urządzeń OLED (paneli testowych) rocznie].

Modyfikacje emitera DK-45 (oznaczone DK-36, 37, 38, 48), wysłano do KHU, a dalsze iteracje w ramach rozbudowanego planu badawczego będą kontynuowane do końca Q2 2023 roku. Kolejne wyniki dot. tej serii będą dostępne w pierwszej połowie marca.

4. W ramach IV etapu procesu komercjalizacji Spółka współpracuje z zagranicznymi instytucjami i agencjami wysokich technologii (np. ITRI z Tajwanu oraz Fraunhofer i KIT z Niemiec). Współpraca ma doprowadzić do powstania demonstratora panelu OLED z zastosowaniem związków chemicznych Spółki oraz przygotowania zestawu danych (ang. DATA SHEET), które stanowią punkt odniesienia dla partnerów Noctiluca w procesie komercjalizacji.

Spółka rozszerzyła formułę współpracy z ITRI na jeszcze bardziej rynekową, gdzie wyselekcjonowano tajwańskich graczy rynku OLED w celu zaproponowania im dedykowanych projektów wdrożeniowych z technologią Noctiluca przy udziale ITRI.

- Tajwański producent #1: W sierpniu 2022 swoje zainteresowanie wspólnym projektem rozwojowym potwierdził kolejny Tajwański gracz – producent oświetlenia OLED nowej generacji i monochromatycznych wyświetlaczy OLED o zastosowaniach przede wszystkim w Medical Lighting, w oprawach oświetleniowych Indoor & Outdoor i w Automotive.
  - W styczniu 2023 roku Spółka podpisała umowę Joint Development Project (JDP - wspólny projekt wdrożeniowy), którego celem jest dopasowanie materiałów Spółki do stacka OLED partnera w różnych zastosowaniach. Priorytetowym zastosowaniem są monochromatyczne wyświetlacze (źródła światła) produkowane w technologii PVD. Współpraca będzie w pierwszej kolejności skoncentrowana na kolorach białym i zielonym. Pierwszych efektów JDP Noctiluca spodziewa się w 3 kwartale 2023. Zawarcie JDP jest pokłosiem zawartej przez Noctiluca umowy Material Transfer Agreement (MTA) z Industrial Technology Research Institute Taiwan (ITRI) oraz rozszerzenia współpracy z ITRI, w ramach której Noctiluca przy udziale ITRI ma realizować dedykowane projekty wdrożeniowe z tajwańskimi graczami rynku OLED. Rozpoczęcie wspólnego projektu wdrożeniowego JDP jest kolejnym etapem komercjalizacji rozwiązań Noctiluca, potwierdza zainteresowanie rynkowe i uzasadnia kontynuację przez Spółkę prac nad autorskimi emiterami OLED nowej generacji.
  - W lutym 2022 na skutek serii spotkań, określono nowy protokół testów z tajwańskim partnerem – w trakcie tych ustaleń ujawnione przez partnera zostały m.in. nieznane wcześniej, wrażliwe elementy procesu produkcyjnego – zespół Spółki rozpoczął celowane syntezy pod dedykowane, zadane parametry.
- Tajwański producent #2: W lipcu 2022 pierwszy wstępnie zainteresowany Tajwański konglomerat (znaczący producent ekranów OLED) potwierdził zainteresowanie współpracą

z Noctiluca za pośrednictwem ITRI, a w sierpniu 2022 określone zostały parametry stacka OLED, pod który optymalizowane będą autorskie materiały Spółki. We wrześniu Strony ustaliły, że prace będą kontynuowane po realizacji projektu z Tajwańskim producentem #1 (opisane powyżej)

Spółka rozpoczęła realizację wspólnych, dedykowanych projektów wdrożeniowych z technologią Noctiluca przy współpracy z czołowym niemieckim instytutem badawczym Fraunhofer IAP, stanowiącym część Instytutu Fraunhofera, tj. największej w Europie organizacja zajmująca się badaniami stosowanymi i ich wdrożeniami w przemyśle:

- We wrześniu 2022 Spółka rozpoczęła uszczegółowienie zakresu prac (ang. scope of work) umowy o realizację usług R&D z Fraunhofer IAP, związanej z rozpoczęciem realizacji projektu dla największego na świecie producenta i projektanta zegarków ze Szwajcarii. Spółka negocjuje ostateczny kształt umowy z IAP. Projekt ma na celu stworzenie tuszu zawierającego autorskie emitery OLED, który zostanie wykorzystany do stworzenia metodą druku (ink-jest printing) stacka OLED oraz demonstratora wyświetlacza na potrzeby finalnego klienta. Ze względu na kluczową w tej współpracy ochronę IP międzynarodowy zespół prawny Spółki kładzie bardzo duży nacisk na zapisy umowy, w związku z czym negocjacje z działem prawnym Fraunhofer IAP trwają dłużej niż inicjalnie zakładano.
5. W ramach V etapu komercjalizacji, tj. (1) stworzenia na zlecenie, w tym przy udziale finalnego klienta, rozwiązania (Proof-of-Concept, Joint Development Project) zawierającego emitery Spółki lub (2) sprzedaży komercyjnej produktów Spółki, Noctiluca:
- W październiku 2022 Noctiluca podpisała umowę NDA i rozpoczęła negocjacje zaawansowanego etapu umowy MTA z amerykańskim konglomeratem technologicznym będącym właścicielem wiodącego serwisu społecznościowego oraz czołowego producenta gogli VR/AR, który skupia się na budowie koncepcji "metaverse" łączącej wszystkie produkty i usługi konglomeratu, w tym gogle i wyświetlacze wykorzystujące OLED.
    - W wyniku prowadzonych negocjacji, na początku grudnia 2022 roku Spółka została zaakceptowana i wpisana na listę oficjalnych dostawców konglomeratu (*official supplier*). [Od lutego trwają zaawansowane negocjacje nad dotyczące rozpoczęcia kolejnych kroków z tym partnerem.](#)
  - We wrześniu 2022 podpisała dwustronną umowę NDA (ang. Non-Disclosure Agreement) oraz weszła w etap zaawansowanych negocjacji umowy MTA (ang. Material Transfer Agreement) z amerykańską międzynarodową firmą technologiczną, będącą największym na świecie producentem elektroniki użytkowej z siedzibą w Kalifornii. Zabezpieczenie praw IP stanowi kluczowy budulec wartości Spółki i powoduje, że negocjacje z partnerem są wymagające i czasochłonne. Noctiluca przewiduje zawarcie umowy MTA jeszcze w pierwszym kwartale 2023 roku – [Spółka zamknęła treść dopuszczalnej przez obie strony procedury badawczej i ostatnim punktem negocjacyjnym jest podział praw do IP, które może powstać w trakcie badań.](#)
  - We wrześniu 2023 podpisała umowę NDA i rozpoczęła uszczegółowienie zakresu prac (ang. scope of work) umowy o realizację usług R&D z Fraunhofer IAP
    - Projekt ma na celu stworzenie wraz z Fraunhofer IAP tuszu zawierającego autorskie emitery OLED Emitenta, który zostanie wykorzystany do stworzenia metodą druku (ink-jest printing) stacka OLED oraz demonstratora wyświetlacza na potrzeby klienta. Decyzja o realizacji Projektu zapadła po przeprowadzeniu procesu ewaluacji rozwiązań technologicznych Noctiluca przez klienta jako bezpośrednia konsekwencja relacji nawiązanej na Display Week w maju 2022 roku.

- klient to szwajcarski producent zegarków i biżuterii który zatrudnia około 36 000 osób w 50 krajach i ma w swoim portfolio również produkty wearables (urządzenia do noszenia) z wyświetlaczami OLED, w tym smartwatch (inteligentne zegarki).
- w sierpniu 2022 podpisała umowę dystrybucyjną z Filgen Inc. będącą od 18 lat dostawcą sprzętu, odczynników i high performance materials (wysokowydajne materiały) dla ponad 70 partnerów w Japonii. Spółka zarówno w sierpniu jak i wrześniu 2022 otrzymała pierwsze zapytanie o możliwość dostawy związków do Japonii na podstawie zawartej umowy.

Spółka zamierza pozyskać kolejnych dystrybutorów, którzy ułatwią globalną ekspansję produktów Spółki – jest w procesie rozmów z kilkoma innymi podmiotami.

- w kwietniu 2022 roku podpisała umowę ramową na dostawę związków OLED z Inuru GmbH:
  - w lipcu 2022 Noctiluca zaczęła realizację dostaw w ramach tej umowy, a w kolejnych miesiącach zostały przekazane kolejne zlecenia w ramach tej umowy na zasadzie P.O. (Purchase Order),
  - w październiku 2022 Spółka zakończyła, z obiecującym wynikiem, testy w laboratorium Partnera nad zielonym i czerwonym emiterem do druku. W pierwszej połowie 2023 roku Noctiluca planuje zacząć prace na linii przemysłowej.
  - W grudniu 2022 i styczniu 2023 Spółka dostarczyła kolejne materiały dedykowane (custom made) do warstw ETL i HTL. [Dostawy były również realizowane w lutym i Spółka zakłada ich kontynuację w kolejnych miesiącach.](#)
- w lutym 2022 roku zawarła umowę MTA z LG Display:
  - Noctiluca zaprojektowała, zsyntetyzowała i przebadła w Korei pierwszy emiter dedykowany dla LG Display. Na prośbę zlecniodawcy Spółka obecnie modyfikuje emiter w celu obniżenia parametru CIEy i wydłużenia czasu życia urządzenia (choć wynik Noctiluca jest już teraz jednym z najlepszych dla niebieskich emiterów TADF na świecie). Prace nad modyfikacją powinny zakończyć się na początku 2023 i emitery zostaną wysłane do testów do Korei w celu wykonania następnych ewaluacji i dostosowywania układu warstw urządzeń do wymagań LG, które zajmą kolejnych kilka miesięcy.
  - W lipcu, rozpoczęto rozmowy o potencjalnym rozszerzeniu współpracy z LGD na związki dedykowane również do technologii druku. LG poprosiło o przygotowanie emiterów dedykowanych do druku, przy czym współpraca Spółki z LG skupia się przede wszystkim na emiterach PVD (dedykowanych do napyłania).
- w 2021 roku zawarła umowę MTA z Japoński konglomerat chemiczny, wchodzącym w skład grupy będącej jednym z największych globalnie producentów samochodów i autobusów oraz komponentów do elektroniki użytkowej, jak również dostawca związków chemicznych dla praktycznie wszystkich czołowych graczy z top 10 rynku wyświetlaczy.
- 4 kwartale 2022 dokonano rewizji zapisów historycznie podpisanych umów NDA z dwoma chińskimi liderami branży:
  - (1) Chińska spółka produkująca telewizory, telefony, klimatyzacje oraz sprzęt AGD. Jeden z największych światowych producentów urządzeń elektronicznych. W 2019 roku zajął drugą pozycję na świecie pod względem ilości sprzedanych telewizorów. Firma specjalizuje się także w produkcji urządzeń do inteligentnego domu
    - i. [W lutym 2023 Spółka i partner weszli w zaawansowany etap negocjacji MTA dotyczącego wyboru i testowania materiałów Emitenta, z których najlepsze w kolejnych krokach miałyby zostać wykorzystane do formułacji dedykowanych](#)

tuszy do druku OLED, a następnie przeznaczone do testowania przez producentów wyświetlaczy.

- (2) Chiński producent komponentów elektronicznych. Zatrudnia ponad 65 tys. pracowników. Jego główne obszary działalności to urządzenia wyświetlające (w tym panele, moduły i zestawy), urządzenia interfejsowe, inteligentne systemy IoT oraz inteligentna medycyna. Jest on jednym z największych na świecie producentów wyświetlaczy LCD, OLED i elastycznych wyświetlaczy, zajmując prawie jedną czwartą rynku. Posiada obecnie ponad 40 000 użytecznych patentów, zajmując pierwsze miejsce na świecie w branży wyświetlaczy półprzewodnikowych

Noctiluca podjęła decyzję stron o potwierdzeniu obowiązywania tych dokumentów i prowadzeniu dalszych rozmów na ich bazie.

### Strategia budowania drugiej, przychodowej nogi biznesu

Kluczową wartością Noctiluca pozostaje jej IP i autorskie emitory III i IV generacji oraz inne produkty, które powstają na ich bazie. To rozwój emiterów i innych autorskich związków do OLED będzie dla Spółki zawsze priorytetem, bo to one są przedmiotem zainteresowania największych światowych graczy, z którymi Noctiluca jest na różnych etapach współpracy, w tym na etapie testów i to one budują największą wartość dla akcjonariuszy.

Poza pracami na stworzeniem i komercjalizacją własnych materiałów OLED (proprietary materials) Spółka podjęła również decyzję o budowaniu dodatkowej nogi biznesowej – tj. realizacji projektów na zlecenie. Takie projekty to:

- synteza na zlecenie (**custom synthesis**) jaką Spółka realizuje dla niektórych partnerów (w tym np. Inuru) oraz
- realizacja usług badań kontraktowych jako Chemical CRO (ang. **Chemical Contract Research Organization**).

Świadczenie usług badań kontraktowych jako Chemical CRO, tj. prowadzenie przez Emitenta dedykowanych projektów badawczo-rozwojowych w przemyśle chemicznym w celu opracowania najnowocześniejszych rozwiązań (przede wszystkim wysokowydajnych materiałów, ang. high performance materials) na zlecenie klientów będzie istotnym elementem realizacji przyjętej strategii budowania przychodowej nogi biznesu, dającej Spółce dodatkową stabilność.

### Pozostałe

1. Spółka pracuje obecnie również nad kolejnym zgłoszeniem patentowym dotyczącym autorskich emiterów OLED – Spółka planuje złożenie tego zgłoszenia w kwietniu/maju 2023
2. W lutym 2023 Spółka otrzymała kolejny komplet sprzętów laboratoryjnych oraz zainstalowała nowe dygestoria w nowej przestrzeni laboratoryjnej. Finalne nowej przestrzeni laboratoryjnej przeznaczonej na cele produkcyjne oraz B+R planowane jest na marzec 2023.
3. Na przełomie lutego i marca 2023 Spółka powiększyła zespół o kolejnego chemika laboratoryjnego, w marcu planowane jest dalsze rozszerzanie zespołu.

**II. Kalendarz inwestora obejmujący wydarzenia mające mieć miejsce w nadchodzącym miesiącu, które dotyczą emitenta i są istotne z punktu widzenia interesów inwestorów, w szczególności daty publikacji raportów okresowych, planowanych walnych zgromadzeń, otwarcia subskrypcji, spotkań z inwestorami lub analitykami oraz oczekiwany termin publikacji raportu analitycznego.**



1. Do 14 kwietnia 2023 r. opublikowany zostanie raport miesięczny za marzec 2023 r.
2. W dniach 18-19 marca Spółka będzie obecna na 12. Edycja konferencji Książęca Street (spotkanie stacjonarne), prezentacja Spółki i Q&A odbędzie się 18 marca w godz. 17:45-19:15
3. W dniach 24-25 marca reprezentanci Spółki będą obecni na konferencji Invest Cuffs w Krakowie (spotkanie stacjonarne) – w ramach której Spółka została nominowana w kategoriach „debiut roku 2022” oraz „Spółka roku 2022”.

### **III. Zestawienie wszystkich informacji opublikowanych przez emitenta w trybie raportu bieżącego w okresie objętym raportem.**

#### **1. Raporty EBI:**

- 3/2023 z dnia 13 lutego 2023 – Raport kwartalny za IV kwartał 2022 roku
- 4/2023 z dnia 13 lutego 2023 – Raport miesięczny za styczeń 2023 roku

#### **2. Raporty ESPI:**

- 3/2023 z dnia 14 lutego 2023 - Rejestracja przez Krajowy Depozyt Papierów Wartościowych S.A. warrantów subskrypcyjnych Emitenta

### **IV. Informacje na temat realizacji celów emisji, jeżeli taka realizacja, choćby w części, miała miejsce w okresie objętym raportem:**

W ubiegłym miesiącu Spółka realizowała cele emisyjne kontynuując prace nad autorskimi emiterami 3ciej i 4tej generacji oraz rozwijając własne moce produkcyjne.

Podstawa prawna: Pkt. 16 Załącznika do Uchwały Nr 293/2010 Zarządu Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie S.A. z dnia 31 marca 2010 r. „Dobre Praktyki Spółek Notowanych na NewConnect”.

Osoby reprezentujące Spółkę:

Mariusz Jan Bosiak - Prezes Zarządu

Krzysztof Piotr Czaplicki - Członek Zarządu