

RAPORT KWARTALNY

NOCTILUCA SPÓŁKA AKCYJNA
Z SIEDZIBĄ W TORUNIU

ZA OKRES
OD 01 KWIETNIA 2024 ROKU DO 30 CZERWCA 2024 ROKU



Toruń
lipiec 2024 roku

Raport sporządzony zgodnie z wymogami określonymi w załączniku nr 3 do Regulaminu Alternatywnego Systemu Obrotu „*Informacje bieżące i okresowe przekazywane w alternatywnym systemie obrotu na rynku NewConnect*”.



Rolę Autoryzowanego Doradcy dla Noctiluca S.A. pełni spółka Rubicon Partners Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie (00-687), ul. Wspólna 70, wpisana do Rejestru Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000817197.

Spis treści

1.	Informacje o zasadach przyjętych do sporządzenia Raportu	4
2.	Podstawowe informacje o Emitencie	4
3.	Informacja o składzie Zarządu i Rady Nadzorczej Emitenta	4
4.	Wprowadzenie do sprawozdania finansowego	5
	Bilans.....	12
	Rachunek zysków i strat.....	14
	Zestawienie zmian w kapitale własnym	15
	Rachunek przepływów pieniężnych	17
5.	Komentarz Emitenta na temat okoliczności i zdarzeń istotnie wpływających na działalność Emitenta, jego sytuację finansową i wyniki osiągnięte w danym kwartale	20
6.	Stanowisko odnośnie możliwości zrealizowania publikowanych prognoz wyników na dany rok w świetle wyników zaprezentowanych w danym raporcie kwartalnym	31
7.	Opis stanu realizacji działań i inwestycji Spółki oraz harmonogramu ich realizacji	31
8.	Podejmowane przez Emitenta w okresie objętym raportem inicjatywy nastawione na wprowadzenie innowacyjnych rozwiązań	31
9.	Opis organizacji grupy kapitałowej, ze wskazaniem jednostek podlegających konsolidacji	54
10.	Struktura akcjonariatu Spółki.....	54
11.	Liczba osób zatrudnionych w Spółce przeliczeniu na pełne etaty	54

1. Informacje o zasadach przyjętych do sporządzenia Raportu

Niniejszy raport kwartalny Noctiluca S.A. z siedzibą w Toruniu („Noctiluca”, „Spółka”, „Emitent”) za okres od 01 kwietnia 2024 r. do 30 czerwca 2024 r. został sporządzony zgodnie z przepisami Załącznika nr 3 do Regulaminu Alternatywnego Systemu Obrotu „Informacje bieżące i okresowe przekazywane w Alternatywnym Systemie Obrotu na rynku NewConnect”.

Spółka prowadzi księgi rachunkowe zgodnie z wymogami Ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (z późn. zmian.) obowiązującymi jednostki kontynuujące działalność. Spółka sporządza rachunek zysków i strat w układzie porównawczym. Rachunek przepływów pieniężnych jest sporządzany metodą pośrednią. Walutą sprawozdawczą jest złoty polski (PLN). W sprawozdaniu finansowym Spółka wykazuje zdarzenia gospodarcze zgodnie z ich treścią ekonomiczną. Wynik finansowy Spółki za dany rok obrotowy obejmuje wszystkie osiągnięte i przypadające na jej rzecz przychody oraz związane z tymi przychodami koszty zgodnie z zasadami memoriału, współmierności przychodów i kosztów oraz ostrożnej wyceny. Poszczególne składniki aktywów i pasywów wycenia się stosując rzeczywiście poniesione na ich nabycie ceny, z zachowaniem zasady ostrożności.

W bieżącym okresie sprawozdawczym Spółka nie dokonywała zmian zasad (polityki) rachunkowości. Skrócone jednostkowe sprawozdanie finansowe Noctiluca S.A. za okres od 01 kwietnia 2024 r. do 30 czerwca 2024 r. nie podlegało badaniu ani przeglądowi przez podmiot uprawniony do badań sprawozdań finansowych. W skład Noctiluca S.A. nie wchodziły wewnętrzne jednostki organizacyjne sporządzające samodzielne sprawozdania finansowe.

2. Podstawowe informacje o Emitencie

Firma podmiotu: Noctiluca S.A.

Adres: ul. Jurija Gagarina 7/41B, 87-100 Toruń

NIP: 8792709668

REGON: 382430546

KRS: 0000769219

3. Informacja o składzie Zarządu i Rady Nadzorczej Emitenta

W okresie objętym niniejszym raportem kwartalnym w skład Zarządu Emitenta wchodził:

- Mariusz Jan Bosiak – Prezes Zarządu,
- Krzysztof Piotr Czaplicki – Członek Zarządu.

W okresie objętym niniejszym raportem kwartalnym w skład Rady Nadzorczej Emitenta wchodził:

- Michał Gerard Olszacki – Przewodniczący Rady Nadzorczej;
- Bartosz Wasilewski – Członek Rady Nadzorczej;
- Marek Włodzimierz Kotelnicki – Członek Rady Nadzorczej;
- Andrzej Jan Wolan – Członek Rady Nadzorczej;
- Paweł Marcin Bochniarz – Członek Rady Nadzorczej.

4. Wprowadzenie do sprawozdania finansowego

1. Podstawowe informacje o Spółce

Podstawowe informacje o Noctiluca S.A. („Spółka”)

Siedziba	Ul. Jurija Gagarina 7 /41b, 87-100 Toruń
Telefon	+48 512 038 649
E-mail	inwestorzy@noctiluca.eu
Strona internetowa	http://noctiluca.eu
NIP	879-270-96-68
REGON	382430546
Numer KRS wraz z organem prowadzącym rejestr	KRS: 0000769219 Sąd Rejonowy w Toruniu, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

Kapitał zakładowy na dzień publikacji niniejszego sprawozdania finansowego wynosi 221 625,00 zł.

Kapitał zakładowy składa się z:

- a) 743 472 akcji serii A
- b) 194 028 akcji serii B
- c) 62 500 akcji serii C
- d) 300 000 akcji serii D
- e) 80 000 akcji serii E
- f) 52 500 akcji serii G
- g) 125 000 akcji serii H

Opis działalności Emitenta

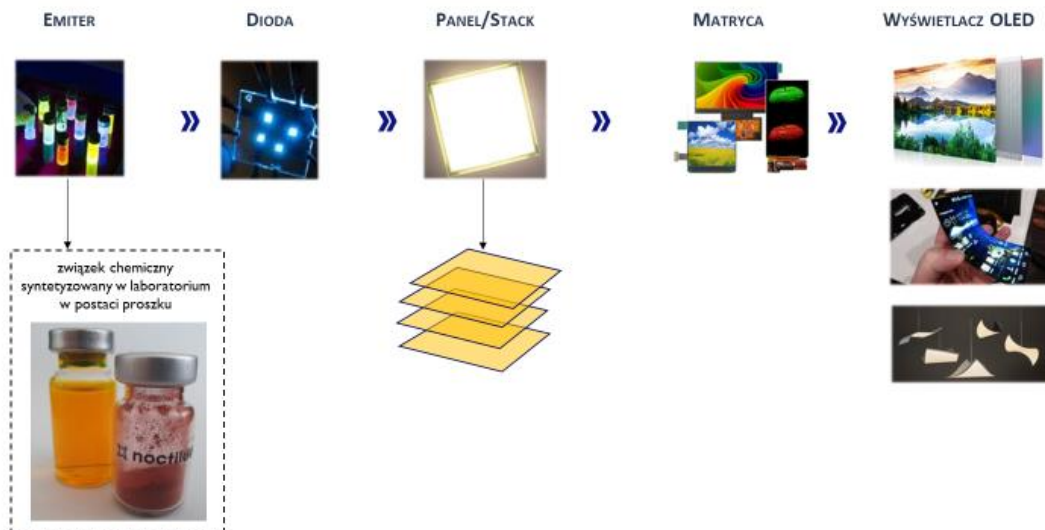
Noctiluca jest spółką technologiczną z Torunia zajmującą się rozwojem i produkcją **zaawansowanych związków chemicznych** (*high performance materials*), stanowiących kluczowy element paneli **OLED**, tj. **wyświetlaczy** (monitory, telewizory, smartfony, urządzenia wearables czy VR) i **źródeł światła**.

Są to związki emitujące światło dzięki termicznie aktywowanej opóźnionej fluorescencji (TADF) do zastosowań w technologii OLED 3. i 4. generacji, a także w najnowszej, opracowywanej przez Noctiluca, 5. generacji opartej na sensybilizowanym fosforescencją TADF (PST) i sensybilizowanej fosforescencją fluorescencji (PSF). Oprócz związków emisyjnych, których w warstwie jest od kilku do kilkunastu procent, Noctiluca opracowuje także dedykowane dla nich specjalistyczne materiały pomocnicze (*high performance materials*), które stanowią większość warstwy emisyjnej wyświetlacza OLED, oferując swoim klientom gotowe rozwiązanie składające się z emitera/ów, sensybilizatora/ów i hostów. Związki te są kluczowymi składnikami struktury wyświetlaczy OLED (takich jak np. w smartwatche, telewizory, urządzenia do noszenia) i odpowiadają za luminescencję. Ich parametry decydują o wydajności zamiany prądu elektrycznego na światło, jakości obrazu wyświetlanego w technologii OLED, nasyceniu barw i jasności.

OLED to skrót od ang. Organic Light Emitting Diode, oznaczającego organiczną diodę elektroluminescencyjną (emitującą światło pod wpływem prądu). Jest to technologia wyświetlania, która oferuje liczne zalety dotyczące jakości wyświetlania oraz wydajności urządzeń, które ją wykorzystują – z tych powodów od kilku lat w szybkim tempie podbija rynki urządzeń elektronicznych, zawierających wyświetlacze.

Zaawansowane związki chemiczne, w tym emitery stanowiące kluczową warstwę OLED, zamykane są wewnątrz specjalnej diody. Z takich diod tworzy się panel OLED, następnie matrycę, by na końcu dzięki wszystkim tym warstwom uzyskać gotowy wyświetlacz OLED, emitujący obraz oglądany przez użytkownika.

Z czego składa się wyświetlacz OLED?



Związki chemiczne do zastosowania w OLED pozwalają na uzyskanie panelu, który nie wymaga dodatkowego podświetlenia (gdyż sam emituje światło dzięki emiterom), wyświetlacze konstruowane w tej technologii mogą być dużo cieńsze, lżejsze i bardziej wydajne. Podłoże panelu OLED może być elastyczne, a co za tym idzie – całe wyświetlacze OLED mogą być zwijane lub wykorzystywane w giętkich urządzeniach elektronicznych.



Ewolucja technologii wyświetlaczy



LCD

- Mimo wysokiego zaawansowania technicznego matryc LCD nadal wymagają one stosowania mechanizmów poprawiających obraz a i tak oferują względnie **niski kontrast i słabe odwzorowanie czerni**
- Technologia LCD osiągnęła już **maksimum swojej możliwej wydajności**

OLED

- Problemy LCD nie występują w matrycach OLED, które zdążyły już **zdominować rynek wyświetlaczy smartfonów i zaczynają wypierać inne technologie** z rynku wyświetlaczy telewizorowych
- Przed nami przynajmniej 2 dekady dominacji technologii OLED

Te cechy technologii OLED sprawiają, że ma ona bardzo szerokie możliwości zastosowania, a rynek producentów urządzeń, które ją wykorzystują, stale rośnie.



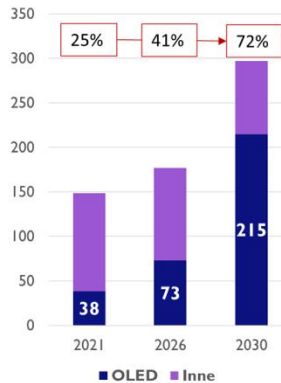
Rynek OLED w dominacji

OLED to wielozadaniowa technologia o nieskończonych możliwościach, która zastępuje wyświetlacze LCD. Będzie ona pozostawać w tej roli przez wiele lat, ponieważ albo nie istnieje alternatywa dla danej aplikacji, albo OLED jest ekonomicznie opłacalny.



- By Application:**
- Smartphone & Tablets
 - Smartwatches & Wearables
 - TVs
 - Laptops and Monitors
 - AR/VR/MR
 - Digital Signage Systems
 - Automobiles
 - Many Others

Rynek wyświetlaczy [mld USD]



Masowa technologia z ciągle rosnącym udziałem w rynku.

CAPEX w miejscach produkcji OLED

Rok	Wydatki	Podmioty
2017	7 mld USD	LG
	2,7 mld USD	Apple
2019	2,5 mld USD	LG
2020	6,8 mld USD	TCL
2021	2,8 mld USD	LG
	1,4 mld USD	LG
2022	2,7 mld USD	SAMSUNG
	1 mld USD	LG
2023	11 mld USD	SAMSUNG
	9,2 mld USD	BOE
	2,47 mld USD	LG
2024	3,14 mld USD	SAMSUNG
	0,78 mld USD	LG

Ponad 53 miliardów dolarów CAPEX i co najmniej 25 lat dominacji technologii OLED (z amortyzacją wydatków, podobnie jak w przypadku LCD).

Zakres działalności Noctiluca:

Kluczową wartością Spółki jest jej IP (*Intellectual Property*) i autorskie emitory III, IV i V generacji oraz inne produkty, które powstają na ich bazie. Rozwój emiterów i innych autorskich zaawansowanych związków chemicznych do OLED (*high performance materials*) jest dla Spółki priorytetem.

- B+R/ in-house research (proprietary IP):** Noctiluca jest unikalną firmą globalnie, gdyż posiada kompleksowy zakres oferty, która jest w stanie pokryć cały proces: B+R, design, synteza, produkcja, testowe urządzenia i demonstratory oraz skalowanie produkcji.

Poza pracami na stworzeniu i komercjalizacją własnych materiałów OLED (*proprietary materials*) Spółka buduje również dodatkową nogę biznesową – tj. realizuje projekty na zlecenie:

- **cCRO (Chemical Contract Research Organization)** – realizacja produktowych projektów badań kontraktowych
- **synteza kontraktowa (custom synthesis)** – synteza związków chemicznych realizowana na zlecenie partnerów

Noctiluca

Spółka technologiczna z Torunia zajmująca się rozwojem zaawansowanych związków chemicznych (high performance materials), stanowiących kluczowy element paneli **OLED**, tj. **wyświetlaczy** (monitory, telewizory, smartfony, urządzenia *wearables* czy VR) i źródeł światła.



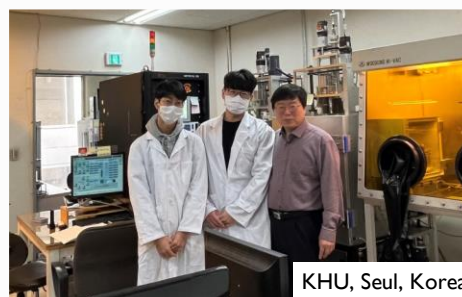
B+R
in - house
research



cCRO
chemical
Contract Research
Organization



Synteza
kontraktowa



Spółka posiada i rozwija relacje z 8 z TOP 10 graczy branży wyświetlaczy na Świecie przy równoczesnej pracy z kilkoma mniejszymi graczami.

Więcej na temat działalności Emitenta: [www](#) & [YouTube](#).

2. Omówienie przyjętych zasad (polityki) rachunkowości, w tym metod wyceny aktywów i pasywów (także amortyzacji), pomiaru wyniku finansowego oraz sposobu sporządzenia sprawozdania finansowego w zakresie, w jakim ustawa pozostawia jednostce prawo wyboru

Sprawozdanie finansowe sporządzono stosując poniżej opisane zasady rachunkowości:

2.1. Podstawa sporządzenia sprawozdania finansowego

Skrócone jednostkowe sprawozdanie finansowe zostało sporządzone zgodnie z art. 52 Ustawy z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości (Dz. U. z 2019 r. poz. 351) i wydanymi na jej podstawie przepisami wykonawczymi.

Raport został sporządzony zgodnie z wymogami określonymi w załączniku nr 3 do Regulaminu Alternatywnego Systemu Obrotu (§ 5 ust. 4.1 i 4.2) „Informacje bieżące i okresowe przekazywane w alternatywnym systemie obrotu na rynku NewConnect”.

Spółka nie zmieniała stosowanych zasad (polityki) rachunkowości w stosunku do wcześniej obowiązujących.

2.2. W zakresie ewidencji wartości niematerialnych i prawnych

Wartości niematerialne i prawne. Za WNIP i prawne uznaje się nabyte, zaliczane do aktywów trwałych, prawa majątkowe nadające się do gospodarczego wykorzystania, o przewidywanym okresie ekonomicznej użyteczności dłuższym niż rok, przeznaczone do używania na potrzeby jednostki. Aktywa do wysokości kwoty netto podanej w art. 16d ustawy o pdop zalicza się bezpośrednio w koszty zużycia materiałów w miesiącu zakupu tych aktywów. Wartości niematerialne i prawne wyceniane są według cen nabycia (lub kosztów wytworzenia) pomniejszonych o dotychczasowe umorzenie. Amortyzację rozpoczyna się w miesiącu następującym po miesiącu oddania do użytkowania i nalicza się wg stawek amortyzacyjnych wynikających z ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych, przy zastosowaniu metody liniowej. Nie rzadziej niż na dzień bilansowy dokonuje się inwentaryzacji posiadanych WNIP w drodze weryfikacji. Na tej podstawie ustala się tytuły podlegające ewentualnym odpisom aktualizacyjnym.

2.3. W zakresie ewidencji środków trwałych

Za Środki trwałe (ŚT) uznaje się składniki majątkowe o przewidywanym okresie ekonomicznej użyteczności dłuższym niż rok, kompletne, zdatne do użytku i przeznaczone na potrzeby jednostki. Aktywa do wysokości kwoty netto podanej w art.16 d ustawy o pdop zalicza się bezpośrednio w koszty zużycia materiałów w miesiącu zakupu tych aktywów albo w miesiącu następnym. W przypadku uznania danego z aktywów o wartości niższej niż podana w art. 16 d ustawy o pdop za istotny składnik majątku, może być on wprowadzony do ewidencji środków trwałych i zamortyzowany jednorazowo w miesiącu zakupu. ŚT wyceniane są według cen nabycia (lub kosztów wytworzenia) pomniejszonych o dotychczasowe umorzenie. Amortyzację rozpoczyna się w miesiącu następującym po miesiącu oddania do użytkowania i nalicza się wg stawek amortyzacyjnych wynikających z ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych a także ustalonych indywidualnie zgodnie z art. 16j-16m ww. ustawy. Amortyzację oblicza się przy zastosowaniu metody liniowej. Nie rzadziej niż na dzień bilansowy dokonuje się weryfikacji posiadanych ŚT pod kątem ich dalszej przydatności w działalności Spółki, zakończonej stosownym protokołem. Na tej podstawie ustala się tytuły podlegające ewentualnym odpisom aktualizacyjnym zmniejszającym wartość środków trwałych. Środki trwałe w budowie są zaliczane do aktywów trwałych środki trwałe w okresie ich budowy, montażu lub ulepszenia już istniejącego środka trwałego. Wycenia się je w wysokości ogółu kosztów pozostających w bezpośrednim związku z ich nabyciem lub wytworzeniem, pomniejszonych o odpisy z tytułu trwałej utraty wartości. Nie rzadziej niż na dzień bilansowy dokonuje się inwentaryzacji niezakończonych zadań inwestycyjnych w drodze weryfikacji, potwierdzonej stosownym protokołem. Na tej podstawie ustala się tytuły podlegające ewentualnym odpisom aktualizacyjnym.

2.4. W zakresie należności długoterminowych

Do należności długoterminowych zalicza się tytuły wymagalne w okresie dłuższym niż 12 najbliższych miesięcy. Należności długoterminowe wycenia się:

- na dzień ich powstania według wartości nominalnej, a jeżeli są wyrażone w walucie obcej podlegają przeliczeniu według kursu średniego NBP na ten dzień lub po kursie ustalonym w innym wiążącym jednostkę dokumencie (np. cełnym),
- na dzień bilansowy w kwocie wymaganej zapłaty, z zachowaniem ostrożności, pomniejszonej o dokonane w uzasadnionych przypadkach odpisy aktualizujące. Należności wyrażone w walutach przelicza się według kursu średniego danej waluty ustalonego przez NBP na ten dzień. Odpisu aktualizującego wartość należności dokonuje się metodą szczegółowej identyfikacji odbiorcy. Nie stosuje się odpisu ogólnego.

2.5. W zakresie długoterminowych rozliczeń międzyokresowych.

Aktywa z tytułu odroczonego podatku dochodowego- Spółka nie ustala aktywów z tytułu odroczonego podatku dochodowego w związku z art. 37 ust. 10 ustawy o rachunkowości.

Inne rozliczenia międzyokresowe- Spółka nie dokonuje długoterminowych rozliczeń międzyokresowych.

2.6. W zakresie należności krótkoterminowych.

Obejmują one ogół należności z tytułu dostaw i usług oraz całość lub część należności z innych tytułów niezaliczonych do aktywów finansowych, które stają się wymagalne w ciągu 12 miesięcy od dnia bilansowego. Na dzień powstania należności wycenia się w wartości nominalnej. Na dzień bilansowy należności wyceniane są kwocie wymaganej zapłaty z zachowaniem ostrożności. Nie rzadziej niż na dzień bilansowy wycenia się wyrażone w walutach obcych należności po kursie średnim ustalonym dla danej waluty obcej przez NBP na ten dzień. Operacje zapłaty należności na rachunku bankowym wyrażone w walutach obcych ujmuje się w księgach rachunkowych na dzień ich przeprowadzenia po kursie kupna walut stosowanym przez bank, z którego usług Spółka korzysta.

2.7. W zakresie inwestycji krótkoterminowych.

Spółka gromadzi środki w kasie oraz na rachunkach bankowych. Środki w walucie obcej na rachunku i w kasie ewidencjonuje się w ciągu roku wg metody FIFO. Na dzień bilansowy środki pieniężne wycenia się w wartości nominalnej, a lokaty bankowe w wartości odsetek uzyskanych do tego dnia. Posiadane waluty obce wycenia się po kursie średnim ustalonym dla danej waluty obcej przez NBP obowiązującym w dniu bilansowym. Inwentaryzację środków pieniężnych przeprowadza się dla:

- gotówki w kasie - w formie spisu z natury;
- środków pieniężnych na rachunkach bankowych – w formie potwierdzenia sald.

2.8. W zakresie krótkoterminowych rozliczeń międzyokresowych.

Spółka dokonuje rozliczeń międzyokresowych kosztów celem zachowania współmierności przychodów i kosztów. Rozliczaniu w czasie podlegają poniesione wydatki, które dotyczą kosztów (lub przychodów) następnego lat obrotowych. Spółka rozlicza miesięcznie poszczególne tytuły wydatków. W przypadku jednak gdy dany wydatek nie przekracza kwoty 100,00 zł netto Spółka zalicza go jednorazowo w koszty okresu, którego dotyczy.

2.9. W zakresie funduszy własnych.

Fundusze wycenia się nie rzadziej niż na dzień bilansowy w wartości nominalnej ujmując je w księgach rachunkowych według ich rodzajów i zasad określonych przepisami prawa – umowy Spółki. Kapitał podstawowy wykazuje się w wartości ustalonej w umowie Spółki wpisanej do KRS. Zadeklarowane, lecz niewniesione wkłady ujmuje się jako należne wpłaty na kapitał podstawowy (wartość ujemna). Na kapitał własny w pozycji „zyski i straty z lat ubiegłych” odnosi się:

- korekty popełnionych w poprzednich latach błędów podstawowych w następstwie których sprawozdania finansowego za rok lub lata poprzednie nie można uznać za przedstawiające sytuację majątkową i finansową oraz wynik finansowy w sposób rzetelny i jasny,
- skutki zmian zasad wyceny.

2.10. W zakresie rezerw.

Wycenia się nie rzadziej niż na dzień bilansowy w wiarygodnie uzasadnionej oszacowanej wartości. Rezerwy z tytułu odroczonego podatku dochodowego- Spółka nie ustala rezerw z tytułu odroczonego podatku dochodowego w związku z art. 37 ust. 10 ustawy o rachunkowości.

2.11. W zakresie zobowiązań długo i krótkoterminowych

Zobowiązania wyceniane są:

- na dzień ich powstania według wartości nominalnej, a jeżeli są wyrażone w walucie obcej podlegają przeliczeniu według kursu średniego NBP na ten dzień lub po kursie ustalonym w innym wiążącym jednostkę dokumencie (np. celnym),
- na dzień bilansowy w kwocie wymaganej zapłaty (tj. wraz z odsetkami oszacowanymi we własnym zakresie z uwzględnieniem not odsetkowych otrzymanych od kontrahentów). Zobowiązania wyrażone w walutach przelicza się według kursu średniego danej waluty ustalonego przez NBP na ten dzień.

2.12. W zakresie rozliczeń międzyokresowych.

Rozliczenia międzyokresowe przychodów dokonywane z zachowaniem zasady ostrożności oraz odnoszenie ich skutków finansowych obejmują w szczególności:

- równowartość otrzymanych od odbiorców lub należnych środków z tytułu świadczeń, których wykonanie nastąpi w przyszłych okresach sprawozdawczych,
- otrzymane środki pieniężne na sfinansowanie nabycia lub wytworzenia środków trwałych, w tym środków trwałych w budowie oraz prac rozwojowych, jeżeli stosownie do odrębnych przepisów nie zwiększają one kapitałów własnych; zaliczone do rozliczeń międzyokresowych przychodów kwoty zwiększają równoległe do odpisów amortyzacyjnych- umorzeniowych pozostałe przychody operacyjne; do środków trwałych i kosztów prac rozwojowych sfinansowanych z tych źródeł zasady te stosuje się odpowiednio w odniesieniu także do przyjętych nieodpłatnie (także w formie darowizny) środków trwałych, środków trwałych w budowie oraz wartości niematerialnych i prawnych, bierne rozliczenia międzyokresowe obejmują w szczególności kwoty kosztów, które dotyczą danego roku obrotowego, a które nie zostały jeszcze przez kontrahenta zafakturowane. Spółka ujmuje w szczególności w okresach miesięcznych koszty badania bilansu.

2.13. W zakresie różnic kursowych.

Spółka rozlicza różnice kursowe od należności i zobowiązań w sposób przewidziany w art. 15a ustawy o podatku dochodowym od osób prawnych. Do rocznej wyceny środków pieniężnych, należności i zobowiązań stosuje się kurs przewidziany w art. 30 ustawy o rachunkowości, odnosząc niezrealizowane różnice kursowe odpowiednio na przychody lub koszty działalności finansowej. Z pierwszym dniem nowego roku obrotowego powstałe z wyceny bilansowej niezrealizowane różnice kursowe zostaną skorygowane.

2.14. Omówienie dokonanych w roku obrotowym zmian metod księgowych i wyceny

W 2023 r. nie dokonano zmian zasad rachunkowości.

2.15. W zakresie opodatkowania

Wynik brutto korygują:

- a) bieżące zobowiązania z tytułu podatku dochodowego od osób prawnych,
- b) aktywa oraz rezerwy z tytułu odroczonego podatku dochodowego.

Sprawozdanie finansowe zostało sporządzone za okres od 01 kwietnia 2024 roku do 30 czerwca 2024 roku.

3. Kwartalne skrócone jednostkowe sprawozdanie finansowe

Bilans

AKTYWA	30.06.2024	30.06.2023
A. Aktywa trwałe	1 038 762,07	2 596 960,73
I. Wartości niematerialne i prawne	278 975,20	1 664 837,90
I.1 Koszty zakończonych prac rozwojowych	271 627,20	1 636 155,28
I.2 Wartość firmy	-	-
I.3 Inne wartości niematerialne i prawne	7 348,00	28 682,62
I.4 Zaliczki na wartości niematerialne i prawne	-	-
II. Rzeczowe aktywa trwałe	759 786,87	932 122,83
II.1 Środki trwałe	759 786,87	647 961,61
II.2 Środki trwałe w budowie	-	284 161,22
II.3 Zaliczki na środki trwałe w budowie	-	-
III. Należności długoterminowe	-	-
III.1 Od jednostek powiązanych	-	-
III.2 Od pozostałych jednostek, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale	-	-
III.3 Od pozostałych jednostek	-	-
IV. Inwestycje długoterminowe	-	-
IV.1 Nieruchomości	-	-
IV.2 Wartości niematerialne i prawne	-	-
IV.3 Długoterminowe aktywa finansowe	-	-
IV.4 Inne inwestycje długoterminowe	-	-
V. Długoterminowe rozliczenia międzyokresowe	-	-
V.1 Aktywa z tytułu odroczonego podatku dochodowego	-	-
V.2 Inne rozliczenia międzyokresowe	-	-
B. Aktywa obrotowe	3 243 228,49	4 968 710,58
I. Zapasy	81 760,70	-
I.1 Materiały	48 688,75	-
I.2 Półprodukty i produkty w toku	33 071,95	-
I.3 Produkty gotowe	-	-
I.4 Towary	-	-
I.5 Zaliczki na dostawy i usługi	-	-
II. Należności krótkoterminowe	559 293,91	363 018,26
II.1 Należności od jednostek powiązanych	2 509,90	-
II.2 Należności od pozostałych jednostek, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale	-	-
II.3 Należności od pozostałych jednostek	556 784,01	363 018,26
III. Inwestycje krótkoterminowe	2 547 328,58	4 605 692,32
III.1 Krótkoterminowe aktywa finansowe	2 547 328,58	4 605 692,32
III.2 Inne inwestycje krótkoterminowe	-	-
IV. Krótkoterminowe rozliczenia międzyokresowe	54 845,30	-
C. Należne wpłaty na kapitał (fundusz) podstawowy	-	-
D. Udziały (akcje) własne	-	-
Aktywa razem	4 281 990,56	7 565 671,31
PASYWA	30.06.2024	30.06.2023
A. Kapitał (fundusz) własny	(153 420,30)	5 685 176,39

I. Kapitał (fundusz) podstawowy	233 625,00	221 625,00
II. Kapitał (fundusz) zapasowy, w tym: (wielkość ujemna) -nadwyżka wartości sprzedaży (wartości emisyjnej) nad wartością nominalną udziałów (akcji)	14 938 072,05	8 230 072,05
III. Kapitał (fundusz) z aktualizacji wyceny, w tym: z tytułu aktualizacji wartości godziwej	-	-
IV. Pozostałe kapitały (fundusze) rezerwowe, w tym: tworzone zgodnie z umową (statutem) spółki na udziały (akcje) własne	-	6 720 000,00
V. Zysk (strata) z lat ubiegłych	(11 866 335,81)	(6 750 244,57)
VI. Zysk (strata) netto	(3 458 781,54)	(2 736 276,09)
VII. Odpisy z zysku netto w ciągu roku obrotowego (wielkość ujemna)	-	-
B. Zobowiązania i rezerwy na zobowiązania	4 435 410,86	1 880 494,92
I. Rezerwy na zobowiązania	-	-
I.1 Rezerwa z tytułu odroczonego podatku dochodowego	-	-
I.2 Rezerwa na świadczenia emerytalne i podobne	-	-
I.3 Pozostałe rezerwy	-	-
II. Zobowiązania długoterminowe	3 479 007,43	-
II.1 Wobec jednostek powiązanych	-	-
II.2 Wobec pozostałych jednostek, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale	-	-
II.3 Wobec pozostałych jednostek	3 479 007,43	-
III. Zobowiązania krótkoterminowe	489 337,01	278 398,03
III.1 Zobowiązania wobec jednostek powiązanych	96 428,98	52 044,65
III.2 Zobowiązania wobec pozostałych jednostek, w których jednostka posiada zaangażowanie w kapitale	-	-
III.3 Zobowiązania wobec pozostałych jednostek	392 908,03	226 353,38
III.4 Fundusze specjalne	-	-
IV. Rozliczenia międzyokresowe	467 066,42	1 602 096,89
IV.1 Ujemna wartość firmy	-	-
IV.2 Inne rozliczenia międzyokresowe	467 066,42	1 602 096,89
Pasywa razem	4 281 990,56	7 565 671,31

Spółka finansuje swoją działalność w głównej mierze ze środków własnych pozyskanych z przychodów oraz środków pozyskiwanych od inwestorów. Na koniec drugiego kwartału 2024 Spółka posiadała ponad 2,5 mln PLN środków pieniężnych. W kontekście zaspokojenia aktualnych i przyszłych potrzeb finansowych istotne jest pozyskanie w ramach emisji Akcji Serii E z 2023 roku środków w łącznej wysokości ok. 6,7 mln PLN, podpisanie w 2022 roku z Synthex Technologies sp. z o.o. („Synthex”) umowy finansowania na kwotę do 4 mln PLN (zwiększonej w 2024 roku do 4,5 mln PLN) oraz podpisanie w 2024 roku z Rubicon Partners Ventures ASI sp. z o.o. umowy finansowania na kwotę do 4 mln PLN (z możliwością zwiększenia do 6 mln PLN).

Przedmiotem umowy finansowania z Synthex jest udzielenie na rzecz Noctiluca finansowania przeznaczonego na zwiększenie mocy produkcyjnych i badawczych w ramach nowo urządzonej powierzchni laboratoryjnej oraz udzielenie finansowania na prowadzenie dalszych prac wdrożeniowych. Finansowanie obejmuje: (1) udzielenie przez Synthex dostępu do linii finansowej o wartości netto maksymalnie do 3 mln PLN, z przeznaczeniem na zakup wyposażenia laboratorium oraz urządzeń laboratoryjnych oraz (2) udzielenie przez Synthex pożyczki pieniężnej w kwocie do 1,5 mln PLN. Na koniec drugiego kwartału 2024 Spółka nie uruchomiła ww. pożyczki (nie zostały wypłacone z jej tytułu żadne kwoty). W odniesieniu do linii finansowej udzielonej Spółce przez Synthex na koniec Q2 2024 Spółka wykorzystuje ją w kwocie 0,7 mln PLN z dostępnych 3 mln PLN.

Przedmiotem umowy finansowania z Rubicon Partners Ventures ASI sp. z o.o. jest udzielenie na rzecz Noctiluca finansowania przeznaczonego na zwiększenie mocy produkcyjnych i badawczych oraz udzielenie finansowania na prowadzenie dalszych prac wdrożeniowych. Finansowanie obejmuje

udzielenie pożyczki pieniężnej w kwocie do 4 mln PLN (z możliwością zwiększenia do 6 mln PLN). Na koniec drugiego kwartału 2024 Spółka uruchomiła łącznie ok. 3,4 mln PLN pożyczki.

Rachunek zysków i strat

RACHUNEK ZYSKÓW I START	NARASTAJĄCO 01.01.2024- 30.06.2024	II KWARTAŁ 01.04.2024- 30.06.2024	NARASTAJĄCO 01.01.2023- 30.06.2023	II KWARTAŁ 01.04.2023- 30.06.2023
A. Przychody netto ze sprzedaży i zrównane z nimi, w tym:	642 198,21	336 694,16	38 661,18	37 411,18
I. Przychody netto ze sprzedaży produktów	566 617,67	294 784,02	38 185,24	36 685,24
II. Zmiana stanu produktów (zwiększenie – wartość dodatnia, zmniejszenie - wartość ujemna)	67 954,76	34 284,36	-1 420 381,94	- 1 420 131,94
III. Koszt wytworzenia produktów na własne potrzeby jednostki	7 225,78	7 225,78	- 1 420 131,94	- 1 420 131,94
IV. Przychody netto ze sprzedaży towarów i materiałów	400,00	400,00	725,94	725,94
B. Koszty działalności operacyjnej	4 526 732,89	2 079 722,87	3 163 353,40	1 913 093,94
I. Amortyzacja	712 829,53	235 783,44	446 495,41	342 618,46
II. Zużycie materiałów i energii	201 470,58	89 801,33	342 161,51	215 183,28
III. Usługi obce	2 024 479,95	908 431,88	1 368 002,02	820 679,04
IV. Podatki i opłaty,	40 872,34	2 804,58	26 499,62	187,13
V. Wynagrodzenia	1 106 242,14	593 065,48	678 857,90	345 251,84
VI. Ubezpieczenia społeczne i inne świadczenia, w tym:	202 475,27	104 687,69	117 991,27	59 713,92
-emerytalne	88 397,82	45 273,42	55 067,16	28 124,44
VII. Pozostałe koszty rodzajowe	238 102,62	144 888,01	183 345,67	129 460,27
VIII. Wartość sprzedanych towarów i materiałów	260,46	260,46	-	-
C. Zysk (strata) brutto ze sprzedaży (A-B)	(3 884 534,68)	(1 743 028,71)	(3 124 692,22)	(1 875 682,76)
D. Pozostałe przychody operacyjne	498 888,79	162 246,50	377 890,86	307 835,96
I. Zysk z tytułu rozchodu niefinansowych aktywów trwałych	-	-	-	-
II. Dotacje	479 598,04	153 784,45	65 753,63	65 753,63
III. Aktualizacja wartości aktywów niefinansowych	-	-	-	-
IV. Inne przychody operacyjne	19 290,75	8 462,05	312 137,23	242 082,33
E. Pozostałe koszty operacyjne	20 760,86	14 371,23	9 035,13	3 735,13
I. Strata z tytułu rozchodu niefinansowych aktywów trwałych	-	-	-	-
II. Aktualizacja wartości aktywów niefinansowych	-	-	-	-
III. Inne koszty operacyjne	20 760,86	14 371,23	9 035,13	3 735,13
F. Zysk (strata) z działalności operacyjnej (C+D-E)	(3 406 406,75)	(1 595 153,44)	(2 755 836,49)	(1 571 581,93)
G. Przychody finansowe	6 906,85	3 730,41	28 662,98	28 662,98
I. Dywidendy i udziały w zyskach,	-	-	-	-
II. Odsetki, w tym:	6 906,85	3 730,41	28 662,98	28 662,98
-od jednostek powiązanych	-	-	-	-
III. Zysk z tytułu rozchodu aktywów finansowych,	-	-	-	-
IV. Aktualizacja wartości aktywów finansowych	-	-	-	-
V. Inne	-	-	-	-
H. Koszty finansowe	59 281,64	61 124,65	9 102,58	7 334,94
I. Odsetki, w tym:	47 206,81	47 206,81	-	-
-dla jednostek powiązanych	-	-	-	-
II. Strata z tytułu rozchodu aktywów finansowych, w tym:	-	-	-	-
-w jednostkach powiązanych	-	-	-	-
III. Aktualizacja wartości aktywów finansowych	-	-	-	-
IV. Inne	12 074,83	13 917,84	9 102,05	7 334,94
I. Zysk (strata) brutto (F+G-H)	(3 458 781,54)	(1 652 547,68)	(2 736 276,09)	(1 550 253,89)
J. Podatek dochodowy	-	-	-	-
K. Pozostałe obowiązkowe zmniejszenia zysku (zwiększenia straty)	-	-	-	-

L. Zysk (strata) netto (I-J-K)	(3 458 781,54)	(1 652 547,68)	(2 736 276,09)	(1 550 253,89)
--------------------------------	----------------	----------------	----------------	----------------

W pierwszym półroczu 2024 roku Spółka zaksięgowała ok. 640 tysięcy PLN przychodów ze sprzedaży (1.1 mln PLN wraz z przychodami z tytułu rozliczenia dotacji) w porównaniu do ok. 38 tysięcy PLN rok do roku.

W drugim kwartale 2024 roku Spółka pozyskała dwóch kolejnych klientów realizując dla nich pierwsze zamówienia:

- Pierwsze zamówienie dla producenta monochromatycznych paneli OLED z USA. Po udanych testach zakładane wejście w projekt o kilkukrotnie większej skali jeszcze w 2024
- Pierwsze zamówienie (lipiec 2024) dla czołowego gracza bezpieczeństwa dokumentów z Europy (nowe use case w oparciu o luminofory (związki emitujące światło) np. dodatki do papieru). Po udanych testach zakładane wejście w projekt o kilkukrotnie większej skali jeszcze w 2024

Ponadto w lipcu 2024 Spółka podpisała nową umowę dystrybucyjną z partnerem z USA - ACS materials. Umowa ta nie wygenerowała jeszcze w drugim kwartale 2024 przychodów, trwa onboarding zespołu sprzedażowego dystrybutora.

Zestawienie zmian w kapitale własnym

ZESTAWIENIE ZMIAN W KAPITALE (FUNDUSZU) WŁASNYM	NARASTAJĄCO 01.01.2024- 30.06.2024	II KWARTAŁ 01.04.2024- 30.06.2024	NARASTAJĄCO 01.01.2023- 30.06.2023	II KWARTAŁ 01.04.2023- 30.06.2023
I. Kapitał (fundusz) własny na początek okresu (BO)	3 305 361,24	1 499 127,38	1 982 252,48	4 435 374,28
- zmiana przyjętych zasad (polityki) rachunkowości	-	-	-	-
- korekty błędów podstawowych	-	-	-	-
I a. Kapitał (fundusz) własny na początek okresu (BO), po korektach	3 305 361,24	1 499 127,38	1 982 252,48	4 435 374,28
1. Kapitał (fundusz) podstawowy na początek okresu	233 625,00	233 625,00	221 625,00	221 625,00
1.1 Zmiany kapitału (funduszu) podstawowego	-	-	-	-
a) zwiększenie (z tytułu)	-	-	-	-
- wydania udziałów (emisji akcji)	-	-	-	-
b) zmniejszenie (z tytułu)	-	-	-	-
- umorzenia	-	-	-	-
1.2 Kapitał (fundusz) podstawowy na koniec okresu	233 625,00	233 625,00	221 625,00	221 625,00
2. Kapitał (fundusz) zapasowy na początek okresu	14 938 072,05	14 938 072,05	8 510 872,05	8 230 072,05
2.1. Zmiany kapitału (funduszu) zapasowego	-	-	(280 800,00)	-
a) zwiększenie (z tytułu)	-	-	-	-
- z podziału zysku (ustawowo)	-	-	-	-
- z podziału zysku (ponad wymaganą ustawowo minimalną wartość)	-	-	-	-

- aktualizacji zbytych środków własnych	-	-	-	-
- nadwyżka z emisji akcji	-	-	-	-
b) zmniejszenie (z tytułu)	-	-	280 800,00	-
- koszty emisji akcji	-	-	280 800,00	-
2.2. Stan kapitału (funduszu) zapasowego na koniec okresu	14 938 072,05	14 938 072,05	8 230 072,05	8 230 072,05
3. Kapitał (fundusz) z aktualizacji wyceny na początek okresu	-	-	-	-
- zmiana przyjętych zasad (polityki) rachunkowości	-	-	-	-
3a. Kapitał (fundusz) z aktualizacji wyceny na początek okresu po zmianie zasad rachunkowości	-	-	-	-
3.1. Zmiany kapitału (funduszu) z aktualizacji wyceny	-	-	-	-
a) zwiększenie (z tytułu)	-	-	-	-
- zmiany cen rynkowych akcji	-	-	-	-
- wyceny bilansowej	-	-	-	-
b) zmniejszenie (z tytułu)	-	-	-	-
- zbycia środków trwałych	-	-	-	-
- wyceny bilansowej	-	-	-	-
3.2. Kapitał (fundusz) z aktualizacji wyceny na koniec okresu	-	-	-	-
4. Pozostałe kapitały (fundusze) rezerwowe na początek okresu	-	-	-	3 919 944,00
4.1. Zmiany pozostałych kapitałów (funduszy) rezerwowych	-	-	6 720 000,00	2 800 056,00
a) zwiększenie (z tytułu)	-	-	6 720 000,00	2 800 056,00
- wpłaty na zakup akcji	-	-	6 720 000,00	2 800 056,00
b) zmniejszenie (z tytułu)	-	-	-	-
- podwyższenia kapitału zakładowego	-	-	-	-
4.2. Pozostałe kapitały (fundusze) rezerwowe na koniec okresu	-	-	6 720 000,00	6 720 000,00
5. Zysk (strata) z lat ubiegłych na początek okresu	(11 866 335,81)	(11 866 335,81)	(6 750 244,57)	(6 750 244,57)
5.1. Zysk z lat ubiegłych na początek okresu	-	-	-	-
- zmiana przyjętych zasad (polityki) rachunkowości	-	-	-	-
- korekty błędów podstawowych	-	-	-	-
5.2. Zysk z lat ubiegłych na początek okresu, po korektach	-	-	-	-
a) zwiększenie (z tytułu)	-	-	-	-
- podziału zysku z lat ubiegłych	-	-	-	-

b) zmniejszenie (z tytułu)	-	-	-	-
- podział zysku	-	-	-	-
5.3. Zysk z lat ubiegłych na koniec okresu	-	-	-	-
5.4. Strata z lat ubiegłych na początek okresu	(11 866 335,81)	(11 866 335,81)	(6 750 244,57)	(6 750 244,57)
- zmiana przyjętych zasad (polityki) rachunkowości	-	-	-	-
- korekty błędów podstawowych	-	-	-	-
5.5. Strata z lat ubiegłych na początek okresu, po korektach	(11 866 335,81)	(11 866 335,81)	(6 750 244,57)	(6 750 244,57)
a) zwiększenie (z tytułu)	-	-	-	-
- przeniesienia straty z lat ubiegłych do pokrycia	-	-	-	-
b) zmniejszenie (z tytułu)	-	-	-	-
- podział zysku	-	-	-	-
5.6. Strata z lat ubiegłych na koniec okresu	(11 866 335,81)	(11 866 335,81)	(6 750 244,57)	(6 750 244,57)
5.7. Zysk/Strata z lat ubiegłych na koniec okresu	(11 866 335,81)	(11 866 335,81)	(6 750 244,57)	(6 750 244,57)
6. Wynik netto	(3 458 781,54)	(3 458 781,54)	(2 736 276,09)	(2 736 279,09)
a) Strata z bieżącego okresu	(3 458 781,54)	(1 652 547,68)	(2 736 276,09)	(1 550 253,89)
b) Strata z poprzednich okresów	-	(1 806 233,86)	-	(1 186 025,20)
c) Odpisy z zysku	-	-	-	-
II. Kapitał (fundusz) własny na koniec okresu (BZ)	(153 420,30)	(153 420,30)	5 685 176,39	5 685 176,39
Proponowany podziału zysku netto	-	-	-	-
a) Wypłata dywidendy	-	-	-	-
b) Przekazanie na kapitał zapasowy	-	-	-	-
c) Przekazanie na kapitał rezerwowy	-	-	-	-
d) Pokrycie straty za lata ubiegłe	-	-	-	-
e) Przekazanie na wewnętrzny fundusz celowy	-	-	-	-
III. Kapitał (fundusz) własny, po uwzględnieniu proponowanego podziału zysku (pokrycia straty)	(153 420,30)	(153 420,30)	5 685 176,39	5 685 176,39

Rachunek przepływów pieniężnych

RACHUNEK PRZEPŁYWÓW PIENIĘŻNYCH (metoda pośrednia)	NARASTAJĄCO 01.01.2024- 30.06.2024	II KWARTAŁ 01.04.2024-30.06.2024	NARASTAJĄCO 01.01.2023-30.06.2023	II KWARTAŁ 01.04.2023- 30.06.2023
A. DZIAŁALNOŚĆ OPERACYJNA				
I. Zysk / Strata netto	(3 458 781,54)	(1 652 547,68)	(2 736 276,09)	(1 550 253,89)

II. Korekty razem	546 602,45	259 449,30	298 643,87	471 232,38
1. Amortyzacja	712 829,53	235 783,44	446 495,41	342 618,46
2. Zyski (straty) z tytułu różnic kursowych	12 074,83	13 917,84	9 033,09	7 265,98
3. Odsetki i udziały w zyskach (dywidendy)	40 299,96	43 476,40	(28 662,45)	(28 662,45)
4. Zysk (strata) z działalności inwestycyjnej	-	-	-	-
5. Bilansowa zmiana stanu rezerw	-	-	-	-
6. Zmiana stanu zapasów	(77 231,90)	(41 792,53)	-	-
7. Zmiana stanu należności	220 429,26	264 784,06	(203 068,72)	25 780,99
8. Zmiana stanu zobowiązań krótkoterminowych, z wyjątkiem pożyczek i kredytów	152 681,62	(92 947,01)	28 400,60	7 980,43
9. Bilansowa zmiana stanu rozliczeń międzyokresowych	(514 480,85)	(163 772,90)	46 445,94	116 248,97
10. Inne korekty	-	-	-	-
III. Przepływy pieniężne netto z działalności operacyjnej (I-II)	(2 912 179,09)	(1 393 098,38)	(2 437 632,22)	(1 079 021,51)
B. DZIAŁALNOŚĆ INWESTYCYJNA	-	-	-	-
I. Wpływy	6 906,85	3 730,41	28 662,98	28 662,98
1. Zbycie wartości niematerialnych i prawnych oraz rzeczowych aktywów trwałych	-	-	-	-
2. Zbycie inwestycji w nieruchomości oraz wartości niematerialne i prawne	-	-	-	-
3. Z aktywów finansowych, w tym:	6 906,85	3 730,41	28 662,98	28 662,98
a) W jednostkach powiązanych	-	-	-	-
b) W pozostałych jednostkach	6 906,85	3 730,41	28 662,98	28 662,98
4. Inne wpływy inwestycyjne	-	-	-	-
II. Wydatki	-	-	325 218,13	284 161,22
1. Nabycie wartości niematerialnych i prawnych oraz rzeczowych aktywów trwałych	-	-	325 218,13	284 161,22
2. Inwestycje w nieruchomości oraz wartości niematerialne i prawne	-	-	-	-
3. Na aktywa finansowe, w tym:	-	-	-	-
a) W jednostkach powiązanych	-	-	-	-
b) W pozostałych jednostkach	-	-	-	-
4. Inne wydatki inwestycyjne	-	-	-	-
III. Przepływy pieniężne netto z działalności inwestycyjnej (I-II)	6 906,85	3 730,41	(296 555,15)	(255 498,24)
C. DZIAŁALNOŚĆ FINANSOWA	-	-	-	-
I. Wpływy	3 437 800,54	3 434 995,40	6 439 353,38	2 800 126,84
1. Wpływy netto z wydania udziałów (emisji akcji) i innych instrumentów kapitałowych oraz dopłat do kapitału	-	-	6 439 200,00	2 800 056,00
2. Kredyty i pożyczki	3 431 864,64	3 431 864,64	-	-
3. Emisja dłużnych papierów wartościowych	-	-	-	-
4. Inne wpływy finansowe	5 935,90	3 130,76	153,38	70,84
II. Wydatki	32 663,41	17 112,62	14 787,34	11 087,35
1. Nabycie udziałów (akcji) własnych	-	-	-	-
2. Dywidendy i inne wypłaty na rzecz właścicieli	-	-	-	-
3. Inne niż wypłaty na rzecz właścicieli, wydatki z tytułu podziału zysku	-	-	-	-
4. Spłaty kredytów i pożyczek	-	-	5 250,00	3 750,00
5. Wykup dłużnych papierów wartościowych	-	-	-	-
6. Z tytułu innych zobowiązań finansowych	-	-	-	-
7. Płatności zobowiązań z tytułu umów leasingu finansowego	-	-	-	-

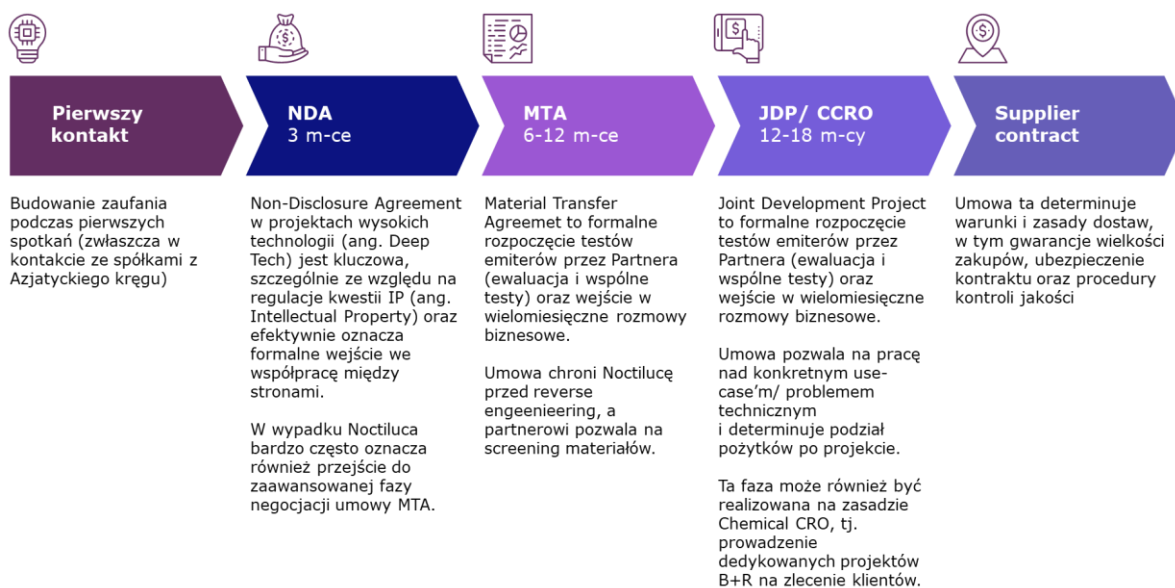
8. Odsetki	64,02	64,02	0,53	0,53
9. Inne wydatki finansowe	32 599,39	17 048,60	9 536,81	7 336,82
III. Przepływy pieniężne netto z działalności finansowej (I-II)	3 405 137,13	3 417 882,78	6 424 566,04	2 789 039,49
D. Przepływy pieniężne netto razem (A.III. +/- B.III+/-C.III)	499 864,89	2 028 514,81	3 690 378,67	1 454 519,74
E. Bilansowa zmiana stanu środków pieniężnych, w tym:	14 588,66	-	350,34	-
-zmiana stanu środków pieniężnych z tytułu różnic kursowych	14 588,66	-	350,34	-
F. Środki pieniężne na początek okresu	2 032 875,03	518 813,77	912 712,87	3 148 922,14
G. Środki pieniężne na koniec okresu (F+D), w tym	2 547 328,58	2 547 328,58	4 603 441,88	4 603 441,88
-o ograniczonej możliwości dysponowania		-		

5. Komentarz Emitenta na temat okoliczności i zdarzeń istotnie wpływających na działalność Emitenta, jego sytuację finansową i wyniki osiągnięte w danym kwartale

Współpraca z wiodącymi globalnie klientami przebiega według utartego schematu przechodzenia przez poszczególne działy tych korporacji – od działu R&D, przez dział rozwoju po dział wdrożenia. Równolegle trwa synchronizacja z działami zakupów i działem jakości oraz czasem z działami open innovation i corporate venture capital.

Proces komercjalizacji podzielony jest na 5 etapów. Po nawiązaniu pierwszego kontaktu z uwagi na unikalność produktów oferowanych przez Noctiluca konieczne jest podpisanie umowy NDA (*Non-Disclosure Agreement*). Kolejnym etapem jest rozpoczęcie negocjacji i ostateczne podpisanie umowy MTA (*Materia Transfer Agreement*). Podpisanie tej umowy pozwala na oficjalne rozpoczęcie testów produktów Noctiluca przez Partnera. Czwartym etapem świadczenia usług przez Spółkę jest umowa JDP (*Joint Development Project*), która pozwala na poszerzenie obszarów testów i rozpoczęcie wspólnych prac nad konkretnymi use-case'm. Ta fazę współpracy może być również realizowana na zasadzie Chemical CRO. Po fazie testowej następuje przejście do ostatniego etapu, czyli supplier contract. Ostatnia umowa determinuje szczegółowe warunki dalszej współpracy.

Komercjalizacja – krok po kroku



Spółka prowadzi działania w trzech obszarach związanych ze sprzedażą materiałów chemicznych (high performance materials) oraz świadczeniem usług na rzecz innych podmiotów:

- *R&D/ in-house research (proprietary IP)*: spółka posiada kompleksowy zakres oferty, która jest w stanie pokryć cały proces: B+R, design, synteza, produkcja, testowe urządzenia i demonstratory oraz skalowanie produkcji.
 - R&D nad materiałami własnymi Noctiluca – oferta skierowana do największych graczy rynkowych (TOP 5 graczy na Świecie) zainteresowanych stricte materiałami Noctiluca. Kluczowe w tym aspekcie jest wejście we wspólne projekty rozwojowe (Joint Development Project) i „uzależnianie” partnerów od prac i efektów R&D Spółki.
 - R&D nad produktami finalnymi w oparciu o materiały własne Noctiluca – oferta skierowana do innych niż TOP5 największych graczy rynkowych zainteresowanych kompleksową obsługą w realizacji ich produktów finalnych (Noctiluca jako mentor

współtworzący B+R) i dostarczaniem przez Noctiluca materiałów chemicznych do tych produktów

- **cCRO (Chemical Contract Research Organization)** – realizacja produktowych projektów badań kontraktowych nad nowymi związkami
 - Chemical CRO to prowadzenie dedykowanych projektów badawczo-rozwojowych w przemyśle chemicznym w celu opracowania najnowocześniejszych rozwiązań (przede wszystkim wysokowydajnych materiałów) na zlecenie klientów (przy wykorzystaniu ich budżetu) z potencjałem na docelowe długoterminowe zamówienia jeżeli efekt projektu będzie zastosowany w finalnym urządzeniu partnera.
 - cCRO jest niezbędne, żeby praktycznie rozumieć pain points rynku i być w stanie efektywnie tworzyć produkty na zlecenie i na zamówienie konkretnego klienta (w tym przy wykorzystaniu jego budżetu), szczególnie tam gdzie brakuje in-house kompetencji chemicznych (mid i low marketu oraz do zespołów R&D top marketu)
- **synteza kontraktowa (custom synthesis)** – synteza związków chemicznych realizowana na zlecenie partnerów. Oferta skierowana do całości rynku optoelektronik



Realizacja projektów z pipeline – wdrożenia i przychody, w tym od największych

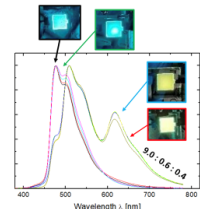
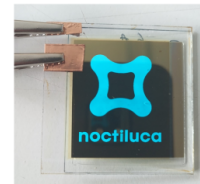
Spółka ma i rozwija **relacje z 8 z 10 top graczy branży wyświetlaczy na Świecie** przy równoczesnej pracy z kilkoma mniejszymi graczami.

2023

2024 → kolejne wdrożenia i przychody ze sprzedaży autorskich materiałów, nie usług R&D na zlecenie

- Pierwsza komercjalizacja autorskich rozwiązań – przychody ze **sprzedaży produktów**
- Duży nacisk na współpracę z partnerami i **jak najszybszą komercjalizację wraz z przemysłem**, szczególnie w formie wdrożenia na linii produkcyjnej partnera
- Docelowe przełożenie na długoterminowe zamówienia (**powtarzalne przychody**) – nie jednorazowa sprzedaż tylko wejście w długoterminową relację

- Wdrożenia w monochromatycznych wyświetlaczach, o zastosowaniach przede wszystkim:
 - do celów marketingowych i oznakowań
 - w urządzeniach do noszenia (wearables)
- Kolejny etap komercjalizacji to monochromatyczne panele OLED w oprawkach oświetleniowych, automotive i urządzeniach medycznych.
- Planowana na 2024 rok struktura przychodów to **85 a 95% ze sprzedaży materiałów**, w tym między 60 a 75 p.proc. z własnych high performance materials



Realizacja projektów z pipeline - stan realizacja w 1 półroczu 2024



Realizacja projektów z pipeline – planowane wdrożenia i przychody, w tym od największych graczy

Typ projektu	Partner	Obecny status
IP	Koreański partner	<ul style="list-style-type: none"> W VII 2024 pogłębiono współpracę oraz poszerzono jej zakres podpisaniem Advanced Testing Program Złożona dokumentacja do kolejnego istotnego projektu na rzecz koreańskich partnerów przy udziale przemysłu i jednostek naukowych
	Kilku światowych producentów	<ul style="list-style-type: none"> Testowanie materiałów na bazie MTA, w tym w 2024 również płatnych MTA- nowy, globalny partner od VII/VIII 2024 Docelowe przechodzenie w JDP, pierwsze od 2H 2024
IP + Produkcja	Szwajcarski partner	<ul style="list-style-type: none"> Przekazano demonstratoryz autorskimi emiterami TADF naniesionymi techniką druku (IJP), w 2H 2024 planowane przejście do formułacji tuszu W 2H 2024 wejście do pierwszego produktu końcowego, w 2025 wejście na linię produkcyjną i otworzenie JDP w kolejnej marce zegarków
	Niemiecki partner	<ul style="list-style-type: none"> Trwająca sprzedaż materiałów, docelowy wzrost wolumenów od 2H 2024 Umowa dotycząca rynkowej komercjalizacji wspólnie stworzonego materiału HPM (złożone zgłoszenie patentowe)
	Tajwański partnerzy	<ul style="list-style-type: none"> Dokończenie projektu JDP – opóźnienia po stronie Tajwańskiego partnera Procedowanie MTA – planowany screening materiałów i docelowy JDP z użyciem TADF NCL i stacka partnera w celu budowy kompleksowej oferty PVD, tj. możliwości oferowania gotowego emitera stacka OLED
	Europejski producent	<ul style="list-style-type: none"> Branża bezpieczeństwa dokumentów – nowe use case w oparciu o luminofory (związki emitujące światło) np. dodatki do papieru Pierwsze zamówienie (P.O.) realizowane w 2Q, po udanych testach zakładane wejście w projekt o parokrotnie większej skali jeszcze w 2024
	Amerykański partner	<ul style="list-style-type: none"> Seminarium techniczne w siedzibie partnera – nowe otwarcie w zakresie współpracy VR/AR i nakreślenie dokładniejszego timeline testów nie tylko emiterów, ale również innych HPM; wymagania urządzeń VR/AR daleko poza możliwościami obecnego przemysłu
	Juhua	<ul style="list-style-type: none"> Przyspieszenie harmonogramu testów materiałów, które w kolejnych krokach będą wykorzystane do formułacji dedykowanych tuszy
Produkcja	Amerykański partner	<ul style="list-style-type: none"> Pierwsze zamówienie (P.O.) realizowane w 2Q, po udanych testach zakładane wejście w projekt o parokrotnie większej skali jeszcze w 2024
	Polski partner	<ul style="list-style-type: none"> Trwające dostawy materiałów dla polskiego partnera realizującego projekt dla europejskiego producenta
cCRO	Dystrybutorzy	<ul style="list-style-type: none"> Umowa z dystrybutorem (ACS materials) podpisana trwa onboarding zespołu sprzedażowego dystrybutora
	Potencjalni partnerzy z USA, Azji, Europy	<ul style="list-style-type: none"> Rozmowy z kolejnymi producentami rozwiązań używających high performance materials (HPM) dla OLED; Procesowanie pierwszych zapytań (RFP) z koreańskich jednostek badawczych

- Koreański partner:**
 - W VII 2024 Spółka podpisała z partnerem umowę **Advanced Testing Program And Material Transfer Agreement**. Umowa ta przedłuża oraz pogłębia współpracę z Partnerem nawiązaną na bazie umowy zawartej na początku 2022 roku, zwiększając ilość kolorów i wolumenów materiałów przekazywanych przez Emitenta Partnerowi do testowania. Rozszerzenie i wydłużenie współpracy jest skutkiem prowadzonych przez Emitenta od początku 2022 roku prac i stanowi kolejny krok rozwojowy.
 - Spółka pracuje nad kolejnym istotnym pogłębieniem i rozszerzeniem współpracy z partnerem, jeszcze w 2024 roku. Pod koniec 2 kwartału została złożona dokumentacja do kolejnego istotnego projektu na rzecz koreańskich partnerów przy udziale przemysłu i jednostek naukowych. Projekt ten zakłada wspólny rozwój urządzeń z emiterami III i IV generacji w kolorze czerwonym i zielonym. Efekty rozmów spodziewane są w 3Q 2024.
- Kilku światowych producentów** – obecnie trwa testowanie materiałów Spółki na bazie podpisanych umów MTA, w tym w 2024 również umów dotyczących odpłatnego testowania. W lipcu 2024 Spółka podpisała kolejną umowę MTA z jednym z największych światowych producentów wyświetlaczy OLED z Tajwanu, który nadał już w 1 kwartale 2024 roku Emitentowi status oficjalnego dostawcy i przypisał „vendor code”. W 2024 Spółka spodziewa się podpisania kolejnych umów MTA. Noctiluca będzie dążyć do docelowego przechodzenia od MTA do projektów Joint Development Projects, od 2H 2024 rozpoczynając.
- Szwajcarski partner** – Przekazano partnerowi demonstratory z **autorskimi emiterami TADF naniesionymi techniką druku (IJP)**. Jest to bardzo istotny krok rozwojowy Spółki. Obecnie opracowywane są docelowe dedykowane tusze do ich replikacji na linii produkcyjnej partnera jeszcze w 2024 roku. W 2H 2024 planowane jest wejście do pierwszego produktu końcowego, a w 1H2025 wejście na linię produkcyjną tychże produktów i rozpoczęcie regularnych dostaw. W kolejnym kroku Spółka wraz z Partnerem planuje wejście do drugiego produktu końcowego i rozpoczęcie JDP w kolejnej marce zegarków.



Demonstrator z autorskimi emiterami TADF naniesionymi techniką druku (IJP)

Noctiluca planuje przejść od pioniera do lidera printed electronics (IJP)



Kompleksowa oferta IJP (printed electronics):

- Spółka planuje wprowadzić kompleksową ofertę dla rynku printed electronics (IJP), tj. opracowania referencyjnej architektury drukowanego urządzenia OLED wraz z kompletem materiałów do jego wyprodukowania, w postaci tuszy do druku RGB oraz white OLED.
- Noctiluca planuje być jedynym podmiotem, który w 2024 będzie miała kompleksową ofertę dla rynku printed electronics (IJP).
- Spółka buduje znacznie większy fragment technologii w porównaniu do swoich konkurentów, zwiększając swoje *value proposition*, a więc i docelową wartość Spółki.

- **Niemiecki partner** – W drugim kwartale 2024 Spółka uzgodniła z partnerem zakres kolejnych dostaw. Zakończono ustalenia odnośnie kolejnych kroków dotyczących komercjalizacji na rzecz podmiotów trzecich jednego z dedykowanych high performance materials jaki Spółka opracowała we współpracy z Partnerem. Strony planują zawrzeć umowę dotyczącą komercjalizacji tego materiału, który dodatkowo będzie przedmiotem zgłoszenia patentowego. Materiał wchodzi do portfolio materiałów będących w ofercie Emitenta.
- **Tajwańscy partnerzy:**
 - Przedłużający się projekt JDP u jednego z partnerów wynikający z opóźnień po stronie tego partnera
 - Kontynuowano rozmowy z tajwańskim producentem urządzeń OLED, z którym w 2024 możliwe będzie testowanie emiterów o barwie żółtej i czerwonej w wykorzystywanych w przemyśle stackach. Partner ten jest producentem diod OLED, a jego główne produkty to wyświetlacze OLED (pełnokolorowe i monochromatyczne) oraz zginane, przezroczyste i matrycowe OLED. Pogłębianie współpracy trwa. Spółka rozpoczęła procedowanie MTA z Partnerem, którego celem będzie screening materiałów Emitenta oraz docelowy Joint Development Project z użyciem TADF NCL i stacka partnera w celu budowy kompleksowej oferty PVD, tj. możliwości oferowania gotowego emitera i wzoru referencyjnego stacka OLED
- **Europejski producent** – w pierwszym kwartale 2024 Spółka nawiązała relację z europejskim producentem działającym w branży bezpieczeństwa dokumentów. Opracowywane są nowe use case zastosowania emiterów w oparciu o luminofory (związki emitujące światło) np. dodatki do papieru. W drugim kwartale 2024 Spółka zrealizowała **pierwsze zamówienie (P.O.)** dla klienta. Po udanych testach zakładane jest wejście w projekt o parokrotnie większej skali jeszcze w 2024.
- **Amerykański partner** – odbyło się seminarium techniczne w siedzibie partnera, które pozwoliło na nowe otwarcie współpracy w obszarze VR/AR i nakreślenie timeline testów nie tylko emiterów, ale również innych HPM. Z uwagi na fakt, że wymagania partnera odnośnie urządzeń VR/AR są daleko poza możliwościami obecnego przemysłu to utrzymujemy konserwatywnie szanse na wspólne JDP/cCRO na poziomie 40%.

- **Juhua (TCL & Tianma)** – odbyło się spotkanie z kluczowym zespołem technicznym tego globalnego gracza w obszarze druku, co pozwoliło na zdecydowane przyspieszenie harmonogramu testów, które w kolejnych krokach będą wykorzystane do formułacji tuszy. Spółka ocenia wzrost szansy na wspólne projekty z 40% w ostatnim raporcie kwartalnym do 60%.
- **Amerykański partner – Spółka zrealizowała pierwsze zamówienie (P.O.)** dla producenta monochromatycznych paneli OLED z USA. Po udanych testach zakładane wejście w projekt monochromatycznego wyświetlacza o prostym zastosowaniu jeszcze w 2024. Spowodowało to zwiększenie szansy na JDP z 35% w ostatnim raporcie kwartalnym do 80%.
- **Polski partner** – trwają dostawy materiałów produkowanych przez Spółkę dla polskiego partnera realizującego projekt dla europejskiego producenta rozwiązań z zakresu fotoniki.
- **Dystrybutorzy** – W drugim kwartale 2024 spółka weszła w podpisała umowę dystrybucyjną z ACS Material, tj. partnerem specjalizującym się w sprzedaży high-performance materials posiadającym relacje z niemal 30 tysiącami podmiotów w USA. Obecnie trwa onboarding zespołu sprzedażowego dystrybutora.
- **cCRO** – Spółka prowadzi rozmowy z producentami rozwiązań używających high performance materials (HPM) dla OLED. Są to potencjalni partnerzy z USA, Azji, Europy. Procesowanie pierwszych zapytań (RFP) z koreańskich jednostek badawczych. Dodatkowo Spółka nawiązała relacje z nowym partnerem – francuskim instytutem będącym źródłem wielu kluczowych technologii dla klastra fonicznego skupionego wokół Grenoble, dla którego wypracowywany jest obecnie zakres projektu chemical CRO dotyczącego nowych zastosowań emiterów TADF OLED, tj. zastosowań w innych produktach niż wyświetlacze (np., źródło światła i OLED jako nośnik danych).

Szerszy opis relacji z Partnerami znajduje się w sekcji „**V. WAŻNIEJSZE OSIĄGNIĘCIA W DZIEDZINIE BADAŃ I ROZWOJU**”.

Pierwsza komercjalizacja autorskich rozwiązań Spółki miała miejsce w 2023 roku. Noctiluca planuje, że w 2024 roku materiały Spółki zostaną wdrożone w monochromatycznych wyświetlaczach, o zastosowaniach przede wszystkim do celów marketingowych, oznakowań i reklamowych. Kolejnym etapem komercjalizacji powinno być wdrożenie monochromatycznych paneli OLED w urządzeniach do noszenia (wearables), oprawach oświetleniowych wewnętrznych i zewnętrznych, oświetleniu motoryzacyjnym i medycznym.

Road map'a najbardziej zaawansowanych rozmów (status relacji i planów z partnerami komercyjnymi)

Komercjalizacja – producenci (proprietary materials) stan na VII 2024

Niebieskie – z 2Q 2024



	Obecny status	2024 1H	2024 2H	2025	Szansa na JDP/cCRO	Najwcześniejsze możliwe CF z relacji	Relacje z dystrybutorami i partnerami, którzy oferują lub mogą w przyszłości oferować produkty Noctiluca	
1	Inuru	Zamówienia + nowy materiał HPM				100%	Client acquired	
2	Korea	MTA w mocy	advance testing	cCRO/JDP		80%	2024	Filgen ACS MATERIAL
3	Szwajcaria	NDA w mocy	demonstrator	JDP	wdrozenie	80%	2024	
4	USA	MTA w mocy			JDP	40%	2024/25	
5	Tajwan	JDP w mocy			wdrozenie	100%	2024	
6	Tajwan	MTA via ITRI			JDP	45%	2024	
7	Juhua (TCL & Tianma)	MTA w mocy		Rozszerzenie testów	JDP	60%	2025	chemat A-GAS
8	Korea	NDA/MTA w mocy			JDP	65%	2025	
9	USA			NDA	MTA	25%	2025	
10	USA	NDA w mocy		MTA	JDP	40%	2025	東信化学株式会社 ACCINOVA
11	Chiny	NDA w mocy			MTA/JDP	45%	2025	
12	Francja			MTA	JDP	40%	2025	
13	Tajwan			MTA	JDP	40%	2024	TEO 先锋科技 solaveni
14	USA		pierwsze zamówienia			80%	Acquired/2024	
15	Chiny	NDA w mocy			MTA/JDP	20%	2024	
16	Tajwan	MTA via ITRI		Dedicated MTA	JDP	30%	2025	
17	Europa	NDA w mocy	pierwsze zamówienia		JDP	50%	Acquired/2024	

oraz kilkanaście dodatkowych potencjalnych możliwości w trakcie przygotowywania

MTA (Material Transfer Agreement) to umowa oznaczająca z biznesowego punktu widzenia formalne wejście we współpracę, tj. formalne rozpoczęcie testów emiterów przez partnera i wejście w wielomiesięczne rozmowy biznesowe.
 JDP (Joint Development Project) to wspólny projekt wdrożeniowy
 cCRO (chemical Contract Research Organization) to realizacja produktowych projektów R&D na zlecenie, w formie badań kontraktowych

Road map'a najbardziej zaawansowanych rozmów z partnerami komercyjnymi w podziale na obszary komercjalizacji/monetyzacji oraz lata, w którym Spółka zakłada uzyskanie przychodów z danego partnerstwa

Komercjalizacja - zakładany piepline (na VII 2024)

Niebieskie – nowe, z 2Q 2024

Zielone – planowane umowy



Przychody do VII 2024
Przychody 2H 2024

główni producenci – proprietary Monetyzacja: R&D oraz zakup lub licencja IP	mniejsi producenci – proprietary Monetyzacja: R&D oraz produkcja, JDP/ cCRO	Synteza kontraktowa – non-proprietary Monetyzacja: produkcja
	inkbit Chemical_CRO dla Inkbit (spin-off z Massachusetts Institute of Technology)	Filgen Umowa dystrybucyjna z japońskim Filgen
	UNUJ Umowa produkcyjna z Inuru i systematyczne dostawy + nowa umowa	
	Pierwsze zamówienie dla czołowego gracza bezpieczeństwa dokumentów	Dostawy materiałów dla partnera realizującego projekt dla europejskiego producenta
	Pierwsze zamówienie dla producenta monochromatycznych paneli OLED z USA	ACS MATERIAL Umowa dystrybucyjna z amerykańskim ACS
MTA z czołowym producentem paneli OLED na Świecie → rozszerzenie + nowe projekty	Demonstrator dla największego producenta zegarków	Dystrybutorzy z relacją, ale jeszcze nieskonwertowani na przychód lub umowę:
MTA z jednym z największych producentów wyświetlaczy	Joint Development Project z tajwańskim producentem oświetlenia i paneli OLED	ACCINOVA A-GAS solaveni 東信化学株式会社
NDA i negocjacje MTA z chińskim, największym na świecie producentem urządzeń telekom.	Procesowanie MTA i negocjacje JDP – użycie TADF NCL i stacka partnera w celu budowy kompleksowej oferty PVD	TEO 先锋科技
MTA z największym na świecie producentem elektroniki użytkowej	MTA z dedykowaną do uprzemysłowienia drukowanych technologii OLED spółką zależną w 66% od TCL oraz w 33% od Tianma.	
MTA z wiodącym producentem OLED na Świecie	official supplier amerykańskiego konglomeratu technologicznego	
NDA z jednym z największych producentów wyświetlaczy	3+ podmioty ze zbudowaną już relacją, ale jeszcze nieskonwertowani na umowę (z road map'y)	

Noctiluca operacyjnie na tle graczy rynkowych:



Noctiluca szybciej na ścieżce wzrostowej

Lata działalności rok powstania	przychody					patent families					Valuation			
	UDC	Novaled (EUR)	Kyulux	Cynora	Noctiluca	UDC	Novaled	Kyulux	Cynora	Noctiluca	UDC	Novaled (EUR)	Kyulux	Cynora
	1994	2001	2012 / 2015	2003	2019	1994	2001	2012 / 2015	2003	2019	1994	2001	2012 / 2015	2003
1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	6	10	-	1	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	8	21	-	1	-	-	-	-
5	-	-	-	-	0,2	-	15	26	-	4	-	-	50	-
6	-	-	-	-	-	-	36	46	-	10*	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	61	61	-	-	-	-	-	-
8	1,2	-	-	-	-	-	75	91	1	-	160	-	-	-
9	2,5	8,2	5,0	-	-	3	88	108	6	-	160	-	-	-
10	6,5	11,2	12,5*	-	-	5	105	122	9	-	330	-	-	-
11	7,0	18,6*	20,0	-	-	13	124	149	14	60*	250	150	275	-
12	10,0	26,0	-	-	-	28	139	185	18	-	310	260	-	-

* szacowane wartości

Źródła: UDC (oled.com), macrotrends.com, oled-info.com, novaled.com, bloomberg.com, kyulux.com, worldwide.espacenet.com

Wysoka efektywność Noctiluca

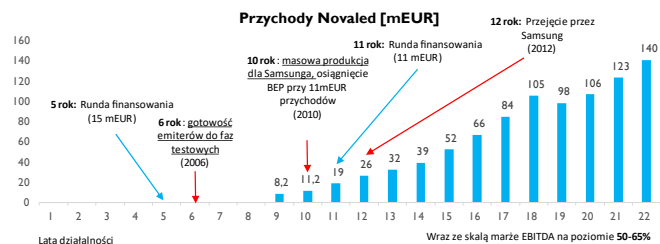
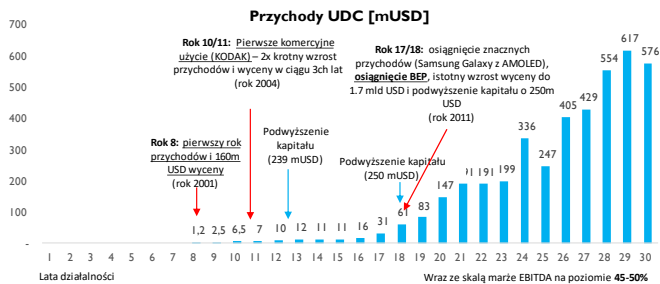
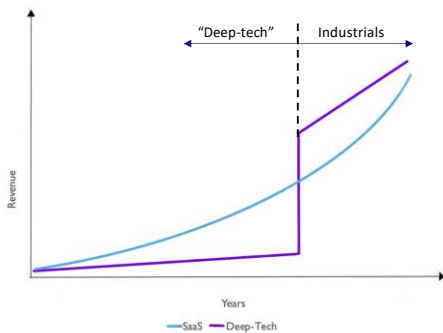
- Noctiluca wygenerowała pierwsze przychody z autorskich materiałów już w 5 roku działalności – pozostali gracze potrzebowali między 7 a 9 lat
- Noctiluca rozpoczęła ekspansję patentową od 5 roku działalności – szybciej niż Cynora czy UDC, którym zajęło to odpowiednio 8 i 9 lat (Kyulux i Novaled jako spin-offy uniwersyteckie zaczynały z bazowym IP)
- Aby to osiągnąć, w pierwszych 5 latach Noctiluca pozyskała ok. 4.3 mUSD, podczas gdy Kyulux 13.5 mUSD, a Novaled 15 mEUR (wartości ujawnione). W pierwszym roku z przychodami Kyulux (8 rok od startu) pozyskał 32mUSD.
- W pierwszym roku generowania przychodów UDC było wyceniane na 160 mUSD, a Kyulux na 4 lata przed pierwszym przychodem na 50 mUSD



Spółki deep-tech w OLED

Ryzyko technologiczne, ale bez ryzyka rynkowego

- Ogromny i transakcyjny rynek OLED
- Edukacja rynku nie jest potrzebna, zarówno w zakresie technologii, jak i jej zastosowania czy zalet - ogromne zapotrzebowanie na materiały następnej generacji



Zdarzenia rynkowe (2Q 2024)

- UBI: rynek składanych wyświetlaczy OLED wzrośnie do 52,7 mln sztuk w 2028 r., Samsung Display pozostanie liderem rynku. ([LINK](#)). Ponadto rynek paneli OLED do tabletów ma urosnąć ponad dwukrotnie w okresie od 2024 r. (spodziewane 12 mln sztuk) do 2028 r. (28,4 mln). Oznacza to CAGR na poziomie 24,1%. ([LINK](#))
- DSCC: rynek OLED powraca do trendu wzrostowego, przychody w 2024 r. wzrosną o 4% w stosunku do 2023 r. ([LINK](#))
- BOE rozpoczyna budowę 8,6-generacyjnej elastycznej linii AMOLED w Chengdu. Łączna wartość inwestycji w fabrykę ma wynieść ponad 8,7 mld USD. Fabryka ma rozpocząć produkcję w Q4 2026 roku (całkowity czas budowy ma wynieść 34 miesiące). BOE już produkuje OLEDy do laptopów, ale nowa fabryka znacznie zwiększy moce produkcyjne firmy. Wielu analityków spodziewa się wzrostu popytu na OLEDy na rynku IT w najbliższej przyszłości. ([LINK](#))
- LG Display zwiększy dostawy paneli WOLED do Samsunga, osiągając prawie 1 milion sztuk w 2024 r. ([LINK](#))
- Naukowcy z Fraunhofer IPMS opracowali półprzezroczysty mikrowyświetlacz OLED o wysokiej rozdzielczości, który jest znacznie lżejszy niż konwencjonalne, oparte na kombinatorach, optyczne systemy typu near-to-eye. Specyfikacja wyświetlacza nie została ujawniona, ale można zauważyć, że jest to monochromatyczny żółty panel. ([LINK](#))
- Wg UBI Research łączne dostawy materiałów emitujących OLED osiągną 131 ton w 2024 roku. Do 2028 roku rynek wzrośnie do 177 ton, co oznacza CAGR na poziomie 7,9%. Pod względem przychodów rynek wzrośnie z 2,4 mld USD w 2024 r. do 2,7 mld USD w 2028 r. ([LINK](#))
- Produkcja małych i średnich OLED w Chinach po raz pierwszy przewyższa produkcję w Korei. Udział Chin w rynku wyniósł 53,9%, co oznacza wzrost z 44,9% w Q4 2023 roku. Wiodącym producentem jest nadal Samsung Display, z 41% udziałem w rynku (spadek z 53,3% w zeszłym roku). BOE ma udział w rynku na poziomie 17%, Visionox 12%, CSoT 10%, Tianma 9% i LGD 6%. Główną przyczyną wzrostu produkcji w Chinach i spadku w Korei są niższe dostawy do Apple i wzrost popularności OLED-ów w chińskich smartfonach. ([LINK](#))
- UDC ogłosił świetne wyniki finansowe za Q1 2024 roku. Całkowite przychody wyniosły 165,3 mln USD (wzrost z 130,5 mln USD YoY), a zysk netto 56,9 mln USD (wzrost z 39,8 mln USD). ([LINK](#))
- Visionox jest najnowszą firmą, która ogłosiła nową linię produkcyjną AMOLED, skierowaną na rynek wyświetlaczy IT - laptopów, monitorów i tabletów. Firma poinformowała, że przeznaczy ok. 7,6 mld USD na budowę 8,6-gigabajtowej linii produkcyjnej w Hefei w prowincji Anhui. ([LINK](#))
- Japońska firma Sharp Corp, pionier w branży wyświetlaczy LCD, ogłosiła, że do końca 2024 roku zaprzestanie produkcji wielkopowierzchniowych wyświetlaczy LCD. Fabryka Sharp w Osace była ostatnią fabryką telewizorów LCD w Japonii i zostanie przekształcona w centrum danych prowadzone przez spółkę zależną Sakai Display Products Corp. ([LINK](#))
- Wg DSCC przychody z OLED wzrosną o 12% w 2024 roku i osiągną 44 mld USD. Sprzedaż paneli OLED wzrośnie o 18% w 2024 roku. Najszybciej rozwijającymi się segmentami rynku OLED są tablety i monitory - dostawy OLED do tabletów w Q1 br. wzrosły o 131% w porównaniu z 2023 rokiem, osiągając 1,72 mln sztuk ([LINK](#), [LINK](#)). Także dostawy składanych OLEDów wzrosły o 46% w pierwszym kwartale 2024 r. YoY, osiągając prawie 4 miliony sztuk. ([LINK](#))
- Omdia: rynek materiałów OLED osiągnie wartość 2,6 mld USD do 2028 r. ([LINK](#))
- Omdia szacuje, że globalny rynek wyświetlaczy do smartwatchów osiągnie 359 mln sztuk w 2024 roku (wzrost z 259 mln sztuk w 2022 roku). Wyświetlacze OLED mają 37% udziału w rynku. ([LINK](#)). Ponadto wg Omdia, w 2024 r. technologia OLED ostatecznie wyprzedziła LCD i obecnie posiada

53% udziału w rynku wyświetlaczy do smartfonów. Oczekuje się, że penetracja OLED wzrośnie do 56% w Q3 br. ([LINK](#))

Display Week: Podsumowanie kluczowych trendów i zmian rynkowych, które były poruszane podczas Display Week 2024, w San Jose, USA

Rynek Display:

- Wzrost rynku wyświetlaczy planowany zarówno dzięki rosnącej ilości sztuk i rosnącym cenom

OLED:

- OLEDy z zastosowaniem w coraz większej liczbie aplikacji, wzrost w latach 2023-2028 napędzamy głównie przez IT i automotive
- Imponująca roadmap'a rozwoju OLED, która może znacząco zwiększyć wydajność i obniżyć koszty – LG i Samsung skupiają się na usprawnieniach i optymalizacji – najczęstszym obszarem optymalizacji od strony technicznej jest wydajność energetyczna.
- Powiększająca się konkurencja między Chinami i Koreą szansą dla demokratyzacji łańcucha dostaw w branży OLED:
 - Chiny szukają własnych łańcuchów dostaw materiałów w technologii IJP, ponieważ Korea ogranicza im dostęp do technologii PVD – TCL/CSOT inwestuje w moce produkcyjne IJP budując cały nowy ekosystem materiałów i komponentów dla IJP
 - Indie kolejnym graczem na rynku wyświetlaczy – budowa własnych mocnych produkcyjnych w celu zaspokojenia swojego dynamicznie rozwijającego się rynku wewnętrznego
 - Oczekuje się, że firmy VR/AR będą inwestować w szerszy ekosystem, ponieważ obecni na rynku producenci wyświetlaczy nie chcą pokrywać kosztów opracowania dedykowanych rozwiązań VR/AR

LCD:

- LCD pod względem innowacji nie ma już nic do zaoferowania. Brak wzrostu LCD w latach 2024-2028 ze względu na utratę udziałów na rzecz OLEDów i spadający capex (w tym zamykanie fabryk)

Micro OLED i Micro LED:

- W związku z wycofaniem się Apple z branży microLED, istnieje obawa, że przyjęcie tej technologii będzie powolne a branża skupi się na niszowych zastosowaniach z uwagi na barierę stworzoną przez technologie OLED.
- Spodziewane jest, że Micro OLEDy i Micro LEDy zdobędą łącznie ok. 2,5% udziału rynkowego.



DisplayWeek 2024 – Market Insights

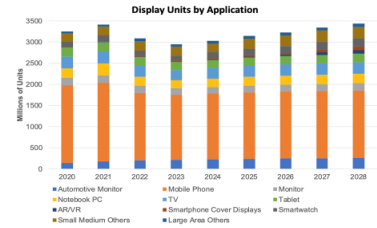
Demokratyzacja łańcuchów dostaw OLED

- **Powiększająca się konkurencja między Chinami i Koreą:**
 - dalsze ograniczanie Chinom dostępu do PVD
 - Chiny szukają własnych łańcuchów dostaw materiałów IIP
 - TCL/CSOT inwestuje w moce produkcyjne IIP i buduje ekosystem materiałów
- **Indie nowym graczem** na rynku OLED - budowa własnych mocny produkcyjnych



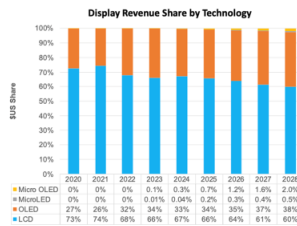
Nadchodząca era małych wyświetlaczy

- Po osiągnięciu pełnego nasycenia rynków Smartfonów i TV **rośnie nasycenie OLED w tzw. segmentach IT (tablety, monitory, laptopy) i innych**
- Firmy VR/AR będą **inwestować w szerszy ekosystem**



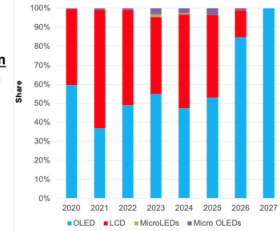
Dominacja OLED staje się faktem

- OLEDy w coraz większej liczbie aplikacji – **wzrost napędzamy głównie przez IT i automotive**
- Wzrost bariery wejścia innych technologii wraz ze wzrostem OLED
- Brak wzrostu LCD ze względu na brak możliwości wprowadzania innowacji i spadający capex (zamykanie fabryki)
- microLED zmuszone do skupienia się na niszowych branżach



Dominacja OLED w segmencie IT

- Wzrost rynku wyświetlaczy **OLED IT** - CAGR do 2028 - **52% vs 5%** dla wyświetlaczy IT
- Wyświetlacze IT **pierwszym nowym rynkiem zdominowanym przez OLED** – do 2028 roku wszystkie monitory, laptopy i tablety będą miały wyświetlacze OLED
- SDC, BOE, LGD mocno zaangażowane w rozwój tego segmentu



Segment IT OLED to ok. 1/6 całego rynku wyświetlaczy OLED

Źródło: DSCC

DisplayWeek 2024 – planowane zmiany legislacyjne

W dniu 7 lutego 2023 r. Europejska Agencja Chemikaliów („ECHA”) opublikowała obszerną dokumentację dotyczącą zakazu stosowania około 10 000 substancji per- i polifluoroalkilowych („PFAS”). Przewidziane ograniczenia prawdopodobnie będą obowiązywać od 2026 lub 2027 roku.

PFAS to związki chemiczne, które są stosowane w przemyśle i produktach konsumenckich od lat czterdziestych XX wieku. Ze względu na ich powszechne zastosowanie i trwałość w środowisku, wiele PFAS już teraz przedostało się na stałe do krwi ludzi i zwierząt na całym świecie.

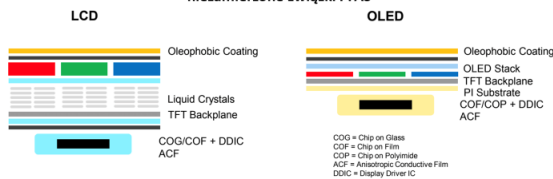
- Proponowany zakaz ma na celu ograniczenie produkcji, wprowadzania do obrotu i stosowania substancji PFAS w prawie wszystkich produktach
- Zakaz ma zostać wdrożony na mocy obowiązującego rozporządzenia (UE) nr 1907/2006 ("REACH")
- Zakaz nie przewiduje żadnych ogólnych wyłączeń ze względu na "niezbędne zastosowanie"
- Badania naukowe wykazały, że narażenie na PFAS może być związane ze szkodliwymi skutkami zdrowotnymi u ludzi i zwierząt.

Zastąpienie materiałów PFAS w wyświetlaczach będzie wymagało wielu innowacji i wpłynie na przyspieszenie zmian technologicznych w OLED

Wyzwania

- **Konieczność zmiany całych stacków wyświetlaczy** spowodowana brakiem możliwości podmiary jednym materiałów na drugie

Wszystkie wskazane warstwy wyświetlaczy mogą lub zawierają zamierzone lub niezamierzone związki PFAS



Możliwości

- **Dalsze przyspieszenie rynku OLED vs LED** – stack'i LED będą zmieniane na nowsze rozwiązania OLED
- Powszechnie stosowane przez spółki inżynierskie przestarzałe, gotowe stack'i (np. od Kodak'a) będą musiały być zastąpione nowymi – spółki bez własnych zasobów chemicznych będą musiały nawiązać współpracę w celu opracowania stacków nowej generacji → **szansa dla spółek cCRO**
- **konieczność wprowadzania innowacji w HPM** – materiały najnowszych generacji nie zawierają PFAS

Źródło: DSCC

Wydarzenia rynkowe (2Q 2024) z udziałem Noctiluca:

- Spotkanie Optica dla młodych liderów innowacji w branży optoelektronicznej w Waszyngtonie

Dzięki naszej obecności w organizacji branżowej Optica, Noctiluca miał okazję wziąć udział w spotkaniu i szkoleniu dla młodych liderów innowacji w branży optoelektronicznej w Waszyngtonie.

- **MicroLED-Connect OLED Innovations (wydarzenie online)**

W kwietniu Noctiluca wzięła udział w wirtualnym wydarzeniu MicroLED-Connect OLED Innovations. Nasza prezentacja zatytułowana "Nowa platforma emiterów OLED - TADF do zastosowań drukowanych (IJP) i PVD" (ang. Novel OLED emitter platform - TADF for inkjet and PVD applications") odbyła się 10 kwietnia.

- **EPIC AGM & Summit 2024**

Spółka wzięła udział w EPIC Annual General Meeting & Summit we Francji. Tegoroczna edycja najważniejszego wydarzenia wykonawczego EPIC łączyła tradycyjne doroczne walne zgromadzenie EPIC, poświęcone strategicznym tematom CEO (innowacje, przedsiębiorczość, nowe rynki, inwestycje itp.), ze Światowym Szczytem Technologicznym zorientowanym na CTO w celu omówienia wyzwań, trendów i możliwości w technologiach fotonicznych.

- **Display Week**

Jak co roku Noctiluca wzięła udział w najważniejszym wydarzeniu branży wyświetlaczy -Display Week, w San Jose, USA (ponad 5 tys. uczestników). Noctiluca wzięła udział w 15 uprzednio zaaranżowanych i wielu spontanicznych spotkaniach z producentami OLED (w tym z prawie wszystkimi z roadmap'y):

- Zaprezentowaliśmy demonstrator z naszymi autorskimi emiterami TADF naniesionymi techniką druku (IJP). To naprawdę duża rzecz. Rozwiązanie wzbudziło spore zainteresowanie i przyspieszyło plany projektów z kilkoma partnerami. https://www.linkedin.com/posts/noctiluca_oled-printed-noctiluca-activity-7196396494315307009-juSz/
- Bardzo dobrze została przyjęta oferta Noctiluca poszerzona o nowe, autorskie high performance materials/HPM.
- Potwierdziliśmy z jednym z amerykańskich producentów zamówienie naszych materiałów do testów i jeśli przebiegną pomyślnie, plan wdrożenia, jeszcze w 2024 roku, w monochromatycznym wyświetlaczu o prostym zastosowaniu.
- Odbyliśmy seminarium w siedzibie jednego z amerykańskich partnerów, które pozwoliło na nowe otwarcie współpracy w obszarze VR/AR i nakreślenie timeline testów nie tylko emiterów, ale również innych HPM.
- Odbyliśmy spotkanie z kluczowym zespołem technicznym globalnego gracza w obszarze druku, co pozwoliło na zdecydowane przyspieszenie harmonogramu testów, które w kolejnych krokach będą wykorzystane do formułacji tuszy.
- Sporą część spotkania z CTO jednego z największych światowych koncernów przeznacziliśmy na omawianie emiterów 5tej generacji. Nasz partner jest autorem pierwszej na świecie publikacji dotyczącej najnowszej generacji emiterów i wyraził gotowość rozszerzenia testów właśnie o te materiały.
- Wzmocniliśmy relacji z obecnym ekosystemem naszych kluczowych partnerów technicznych oraz rozszerzyliśmy to grono o kolejne dwa podmioty – instytut z Francji i spółkę technologiczną z którą będziemy wdrażać w Noctiluca nowe, dedykowane rozwiązanie AI do projektowania kolejnych kandydatów na chemiczne materiały przyszłości.

- **Internacional Conferences & Exhibion on Nanotechnologies, Organic Electronic & Nanomedicine**

Uczestniczyliśmy w Internacjonal Conferences & Exhibion on Nanotechnologies, Organic Electronic & Nanomedicine organizowanych przez Nanotexnology. Pracownicy Spółki przedstawili wyniki swoich badań naukowych.

6. Stanowisko odnośnie możliwości zrealizowania publikowanych prognoz wyników na dany rok w świetle wyników zaprezentowanych w danym raporcie kwartalnym

Nie dotyczy. Emitent nie publikował prognoz wyników finansowych.

7. Opis stanu realizacji działań i inwestycji Spółki oraz harmonogramu ich realizacji

W ubiegłym kwartale Spółka realizowała cele emisyjne kontynuując prace nad autorskimi emiterami 3ciej, 4tej i 5tej generacji oraz rozwijając własne moce produkcyjne.

W pierwszych 5 latach działalności Noctiluca pozyskała ok. 4,3 mln USD kapitału (licząc wraz z dotacjami), podczas gdy Kyulux 13,5 mln USD, a Novaled 15 mln EUR (tylko wartości ujawnione). W pierwszym roku z przychodami Kylux (8 rok od startu) pozyskał dodatkowo 32 mln USD. Mimo operowania na kilkadziesiąt razy mniejszych budżetach Spółka dokonała w 2023 roku pierwszej komercjalizacji swoich autorskich rozwiązań oraz jako jedyna oferowała klientom możliwości wsparcia w jego własnych pracach rozwojowych.

Noctiluca wykorzystuje swoje zasoby jednocześnie do:

- rozwoju materiałów dedykowanych technologii napyłania PVD (R&D),
- rozwoju materiałów dedykowanych technologii IJP (R&D),
- realizacji projektów badawczych z partnerami (MTA),
- realizacji projektów wdrożeniowych z partnerami (JDP oraz umowy produkcyjne).

Spółka posiadała na koniec drugiego kwartału 2024 ponad 2,5 mln PLN środków pieniężnych oraz niewykorzystane linie pożyczkowe w ramach umów podpisanych z Synthex Technologies sp. z o.o. i Rubicon Partners Ventures ASI sp. z o.o. zabezpieczające bieżące potrzeby finansowe Spółki w najbliższych kwartałach.

Istotne przeskalowanie działalności Spółki wymaga dalszej rozbudowy zasobów. Spółka rozważa docelowo przeprowadzenie jednej lub kilku emisji w granicach kapitału docelowego, uchwalonego przez Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie Spółki z dnia 15 lutego 2024 roku. Jako, że Spółka posiada finansowanie zabezpieczające bieżące potrzeby Spółki to ewentualna emisja zostanie zrealizowana wyłącznie w celu rozbudowy potencjału Spółki i przy akceptowalnych przez Spółkę warunkach.

Ewentualne istotne przeskalowanie działalności będzie wiązało się **rozbudową kompetencji inżynierskich (produktowych) i z zakresu fizyki urządzeń w Polsce** poprzez zakup dedykowanego sprzętu oraz powiększenie zespołu, a co za tym idzie uzyskanie możliwości samodzielnego testowania związków w diodach i prostych panelach oraz możliwość rozszerzenie portfolio Spółki (**formulacja tuszu i prostych demonstratorów**).

Noctiluca planuje przejść od pioniera do lidera tworzenia i produkcji materiałów chemicznych wykorzystywanych w technologii IJP (Ink Jet Printing). Spółka buduje znacznie większy fragment technologii w porównaniu do swoich konkurentów, zwiększając swoje **value proposition**, a więc i docelową wartość Spółki. Jest to ogromna niezagospodarowana przestrzeń i istotny wyróżnik w docelowym „investment case”. Planowanowane do podjęcia przez Spółkę działania powinny doprowadzić do uzyskania kolejnego istotnego kroku rozwojowego i przejścia od **single material**

problem (wdrożenia związków adresujących problemy związane z ułomnością pojedynczego materiału) do setup problems (wdrożenia grup związków, które dobrze ze sobą współpracują i rozwiązują problemy wyższego rzędu/problemy urządzeń) – tj. przejście od adresowania problemów związków do adresowania problemów urządzeń.

Szerszy opis planowanego przeskalowania działalności Spółki znajduje się w sekcji „**8. Podejmowane przez Emitenta w okresie objętym raportem inicjatywy nastawione na wprowadzenie innowacyjnych rozwiązań**” w dziale „**Strategia na lata 2024-2025**”.

8. Podejmowane przez Emitenta w okresie objętym raportem inicjatywy nastawione na wprowadzenie innowacyjnych rozwiązań

Prace nad nowymi generacjami emiterów OLED, w tym nad V generacją

Spółka przygotowuje się do rozpoczęcia prac nad autorskimi emiterami 5tej generacji opartej na sensybilizowanym fosforescencją TADF (PST) i sensybilizowanej fosforescencją fluorescencji (PSF). TADF coraz częściej łączony jest z nie tylko z emiterami 1szej generacji (aby powstała 4ta generacja), ale także z emiterami 2giej, co pozwala na zmniejszenie gęstości ładunków w warstwie i znacznie spowalnia jej degradację, poprawiając *lifetime*. Noctiluca zakłada, że korzyści z wprowadzenia PST i PSF (nazywanej roboczo 5-tą generacją) czyli znaczne wydłużenie czasu życia niebieskich pikseli przy wyższej niż dzisiejsza wydajności świetlnej, mogą być znacznie większe niż dla 3 i 4-tej gen.

Rozwój portfolio high performance materials

Oprócz związków emisyjnych (tj. emiterów), które stanowią od kilku do kilkunastu procent warstwy emisyjnej wyświetlacza OLED, większość stanowią specjalistyczne materiały pomocnicze (high performance materials) – np. stabilizatory i hosty. Związki te są kluczowymi składnikami struktury wyświetlaczy OLED (takich jak np. w smartwatche, telewizory, urządzenia do noszenia) i odpowiadają za luminescencję. Ich parametry decydują o wydajności zamiany prądu elektrycznego na światło, jakości obrazu wyświetlanego w technologii OLED, nasyceniu barw i jasności. Noctiluca chce być dostawcą materiałów dla całej warstwy emisyjnej, która będzie składać się z dwóch hostów, sensybilizatora (TADF) i emitera MR-TADF. Spółka planuje dostarczać finalnym klientom produkt jako zestaw co najmniej trójskładnikowy.

Technologia druku (ink jet printing)

Noctiluca działa znacznie szerzej niż wyłącznie rozwijając materiały do technologii napyłania (PVD), w tym w większym niż inicjalnie planowany zakresie Spółka stawia na rozwój technologii druku (IJP). Technologia IJP jest metodą produkcji stosowaną przez mniejszych graczy. Wymaga ona mniejszych nakładów pieniężnych (kilkna mln USD), dzięki czemu umożliwia wejście na rynek OLED szerszemu gronu producentów. Technologia druku ma potencjał „demokratyzacji” rynku urządzeń OLED i przełamania hegemonii azjatyckich graczy (wykorzystujących technologię PVD). Pozwala ona na zwiększenie skali produkcji, co w przyszłości może doprowadzić do obniżenia kosztów produkcji paneli OLED, nie tylko w segmencie wyświetlaczy.

Podsumowanie planów rozwojowych Spółki



Dalszy rozwój technologii

Oferowane przez Noctiluca technologie i materiały są najwyższej jakości, a obecne wdrożenia i toczące się projekty stanowią otwartą drogę do dalszych postępów technologicznych



- Znacznie wydłuży czas życia niebieskich pikseli przy wyższej niż dzisiejsza wydajności świetlnej

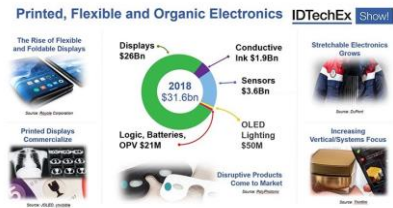


- Noctiluca chce być dostawcą materiałów dla całej warstwy emisyjnej - spółka planuje dostarczać finalnym klientom produkt jako zestaw materiałów

Warstwy składające się na wyświetlacz OLED:



- Spółka buduje znacznie większy fragment technologii w porównaniu do swoich konkurentów, **zwiększając swoje value proposition**, a więc i wartość Spółki



Podsumowanie planów rozwojowych Spółki – postępy w pierwszym półroczu 2024



Dalszy rozwój technologii – postępy w 2024

Niebieskie – z 2Q 2024

Noctiluca: spółka rozwijająca związki chemiczne → spółka oferująca z partnerami gotowe rozwiązania produktowe (związki w połączeniu z gotowym stackiem OLED partnera)



<p>Od jednej rodziny związków rocznie do 8+</p> <ul style="list-style-type: none"> 5 zgłoszeń, w tym 1 zgłoszenie 5gen PST, 1 nowe zgłoszenie TADF Od 2024 rozpoczną się rozszerzenie PCT na minimum 6 krajów 	<p>Nowy materiał HPM</p> <ul style="list-style-type: none"> Stworzony nowy związek wraz z niemieckim partnerem, który go używa Związek jest obecnie patentowany i będzie oferowany w 2024 roku kolejnym klientom 	<p>Od pioniera do lidera – ogromna niezagospodarowana przestrzeń i istotny wyróżnik w docelowym „investment case”</p>
<p>Noctiluca HUBem HPM dla OLED w Polsce i Europie</p> <ul style="list-style-type: none"> Poszukiwanie do współpracy doświadczonej kadry oraz testowanie nowych grup związków ICHO PAN oraz Uniwersytet Gdański partnerami od 2024 Rozpoczęcie rozmów z 2 francuskimi i 1 austriackim instytutem 	<p>Nowe zastosowania</p> <ul style="list-style-type: none"> Wypracowywany zakres cCRO z francuskim instytutem w nowych zastosowaniach TADF OLED, tj. w innych niż wyświetlacze (np., źródło światła i OLED jako nośnik danych) 	<p>Kompleksowa oferta IJP (printed electronics)</p> <ul style="list-style-type: none"> W 2024 tworzenie kompleksowej oferty dla rynku printed electronics (tusze w kolorze RGB oraz white OLED) wraz z niemieckim i austriackim instytutem 5 partnerów z Europy, USA i Azji czekających na gotowy produkt do wdrożenia (set stack + emiter) Noctiluca w 2024 roku jako jedyna będzie miała kompleksową ofertę IJP
<p>Kompleksowa oferta PVD</p> <ul style="list-style-type: none"> Negocjacje MTA, a następnie JDP z tajwańskim partnerem – użycie TADF NCL i stacka partnera w celu budowy kompleksowej oferty PVD, tj. możliwości oferowania gotowego emitera i wzoru stacka 	<p>Oferta HPM</p> <ul style="list-style-type: none"> Bardzo dobre przyjęcie oferty poszerzonej o nowe, autorskie HPM Pierwsze zamówienie na luminofory dedykowane do rozwiązań w obszarze zabezpieczeń dokumentów 	<p>Demonstrator</p> <ul style="list-style-type: none"> Rozwiązanie wzbudziło spore zainteresowanie i przyspieszyło plany wspólnych projektów z kilkoma partnerami – pierwsze zamówienie na tej bazie od klienta z USA Swajcarski partner – przekazano demonstratory, obecnie opracowywane są dedykowane tusze.
<p>Budowa urządzeń z emiterami III i IV generacji</p> <ul style="list-style-type: none"> Złożona dokumentacja do kolejnego istotnego projektu na rzecz koreańskich partnerów przy udziale przemysłu i jednostek naukowych 		

- Od jednej rodziny związków rocznie do 8+** - Spółka posiada już pięć zgłoszeń patentowych (w tym jeden przyznany patent) na rodziny swoich związków chemicznych, a do końca tego roku chce mieć 8+.
- Noctiluca HUBem HPM w OLED w Polsce i Europie** – Noctiluca nawiązała współpracę z Instytutem Chemii Organicznej PAN, Uniwersytetem Gdańskim oraz dwoma francuskimi i jednym austriackim instytutem naukowym w celu wspólnych badań nad nowymi materiałami

emisyjnymi i komercjalizacją niektórych rozwiązań. Emitent wraz z w/w podmiotami pracuje nad rozwojem rozwiązań, które, jako podmiot konsolidujący polską i europejską naukę związaną z materiałami do OLED, będzie prezentować swoim zagranicznym partnerom. Relacje te pozwalają zwiększyć istotnie moce B+R bez konieczności ponoszenia nakładów inwestycyjnych.

- **Budowa urządzeń z emiterami III i IV generacji** - złożona dokumentacja do kolejnego istotnego projektu na rzecz koreańskich partnerów przy udziale przemysłu i jednostek naukowych. Projekt ten zakłada wspólny rozwój urządzeń z emiterami III i IV generacji w kolorze czerwonym i zielonym. Efekty rozmów spodziewane są w 3Q 2024.
- **Nowy materiał HPM** – Zakończono ustalenia odnośnie kolejnych kroków dotyczących komercjalizacji na rzecz podmiotów trzecich jednego z dedykowanych high performance materials jaki Spółka opracowała we współpracy z niemieckim Partnerem. Strony planują zawrzeć umowę dotyczącą komercjalizacji tego materiału, który dodatkowo będzie przedmiotem zgłoszenia patentowego. Materiał wchodzi do portfolio materiałów będących w ofercie Emitenta.
- **Nowe zastosowania** – W 1Q 2024 Spółka nawiązała relacje z nowym partnerem – francuskim instytutem będącym źródłem wielu kluczowych technologii dla klastra fonicznego skupionego wokół Grenoble, dla którego wypracowywany jest obecnie zakres projektu chemical CRO dotyczącego nowych zastosowań emiterów TADF OLED, tj. zastosowań w innych produktach niż wyświetlacze (np., źródło światła i OLED jako nośnik danych).
- **Kompleksowa oferta PVD** – Kontynuowano rozmowy z tajwańskim producentem urządzeń OLED, z którym w 2024 możliwe będzie testowanie emiterów o barwie żółtej i czerwonej w wykorzystywanych w przemyśle stackach. Partner ten jest producentem diod OLED, a jego główne produkty to wyświetlacze OLED (pełnokolorowe i monochromatyczne) oraz zginane, przezroczyste i matrycowe OLED. Pogłębianie współpracy trwa. Spółka rozpoczęła procedowanie MTA z Partnerem, którego celem będzie screening materiałów Emitenta oraz docelowy Joint Development Project z użyciem TADF NCL i stacka partnera w celu budowy kompleksowej oferty PVD, tj. możliwości oferowania gotowego emitera i wzoru stacka OLED
- **Oferta HPM** – Podczas DisplayWeek 2024 bardzo dobrze została przyjęta oferta Noctiluca poszerzona o nowe, autorskie high performance materials (HPM). Zrealizowane zostało pierwsze zamówienie na luminofory (związki emitujące światło, np. dodatki do papieru) dedykowane do rozwiązań w obszarze zabezpieczeń dokumentów
- **Kompleksowa oferta IJP (printed electronics):**
 - W 2024 Spółka otworzyła nowy front współpracy z niemieckim instytutem, w tym zawarła nową, dodatkową umowę o współpracy. Współpraca z instytutem ma doprowadzić do wypracowania przez Noctilucę **kompleksowej oferty dla rynku printed electronics (IJP)**, tj. opracowania referencyjnej architektury drukowanego urządzenia OLED wraz z kompletem materiałów do jego wyprodukowania, w postaci tuszy do druku wyświetlaczy RBG oraz white OLED.
 - Spółka ma obecnie 5 partnerów z Europy, USA i Azji zainteresowanych przetestowaniem takiego gotowego rozwiązania.
 - Noctiluca planuje być jedynym podmiotem, który w 2024 będzie miała kompleksową ofertę dla rynku printed electronics (IJP).

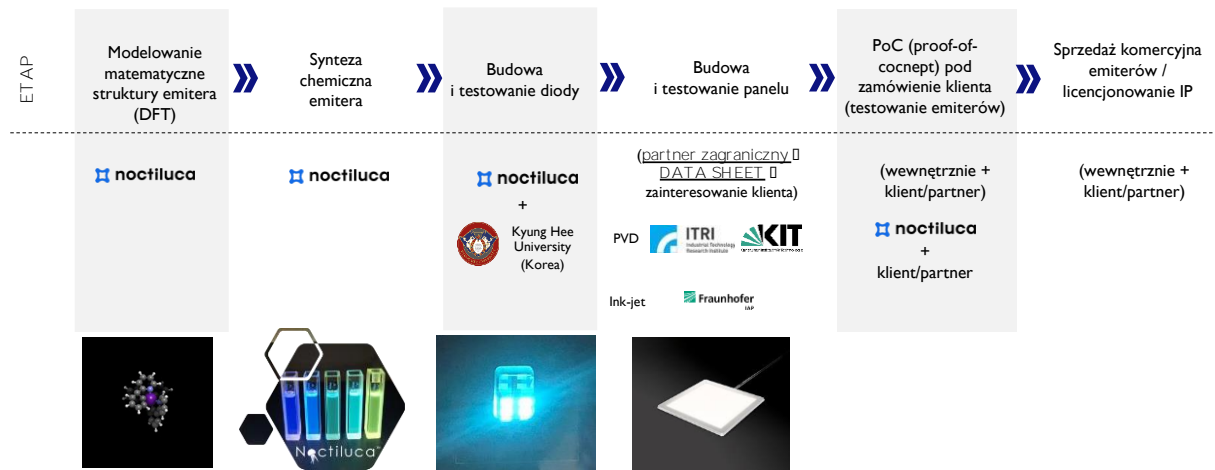
• **Demonstrator:**

- Podczas DisplayWeek 2024 Spółka zaprezentowała demonstratory z **autorskimi emiterami TADF naniesionymi techniką druku (IJP)**. Jest to bardzo istotny krok rozwojowy Spółki. Rozwiązanie wzbudziło spore zainteresowanie i przyspieszyło plany wspólnych projektów z kilkoma partnerami. Na tej bazie doszło do złożenia **pierwszego zamówienie** na autorskie emitory od klienta z USA
- Przekazano szwajcarskiemu partnerowi demonstratory. Obecnie opracowywane są docelowe dedykowane tusze do ich replikacji na linii produkcyjnej partnera jeszcze w 2024 roku. W 2H 2024 planowane jest wejście do pierwszego produktu końcowego, a w 1H2025 wejście na linię produkcyjną tychże produktów i rozpoczęcie regularnych dostaw. W kolejnym kroku Spółka wraz z Partnerem planuje wejście do drugiego produktu końcowego i rozpoczęcie JDP w kolejnej marce zegarków.

W ramach realizowanych z partnerami z Tajwanu, Niemiec, Austrii projektów Noctiluca ze spółki rozwijającej związki chemiczne staje się podmiotem, który będzie oferował nie tylko materiały, ale również gotowe rozwiązania produktowe, tj. związki Spółki w połączeniu z gotowym stackiem OLED danego partnera, w tym również na rynkach innych niż wyświetlaczy (np. źródłach światła czy nośnikach danych).

Proces komercjalizacji wysokowydajnych związków chemicznych (high performance materials), przede wszystkim emiterów:

(na niebiesko opisane zmiany względem poprzedniego raportu)



Proces komercjalizacji

1. Zgłoszenia patentowe:

- W 2020 roku Spółka dokonała pierwszego zgłoszenia patentowego swoich autorskich emiterów. W dniu 08.05 opublikowano informację o udzieleniu patentu w Europejskim Biuletynie Patentowym.
- Spółka złożyła w styczniu 2023 roku drugie zgłoszenie patentowe na swoje autorskie emitory OLED najnowszej generacji;
- W styczniu 2024 roku doszło do kolejnego zgłoszenia patentowego w przedmiocie emiterów OLED najnowszej, opracowywanej przez Spółkę, piątej generacji opartej na sensybilizowanym fosforescencją TADF.
- W marcu 2024 Spółka złożyła czwarte zgłoszenia patentowego o numerze EP24166325.1. Zgłoszenie to jest nowym zgłoszeniem patentowym, które zostało wydzielone z wcześniej złożonego przez Spółkę europejskiego zgłoszenia patentowego nr EP20461551.2.
- Na początku lipca 2024 Spółka złożyła piąte zgłoszenie patentowe pt. „*A compound, an organic light emitting diode comprising the compound, a use of the diode, and a consumer product*” o numerze EP24185671.5. Przedmiotem zgłoszenia patentowego są autorskie emitory wykazujące właściwości TADF. Związki dzięki zastosowaniu autorskiej architektury części donorowej wykazują szczególnie dobre działanie jako materiały emitujące TADF w różnych urządzeniach emitujących światło, takich jak diody elektroluminescencyjne (OLED). Przedmiotem wynalazku są również hiperfluorescencyjne diody (HF-OLED) czwartej generacji oparte na sensybilizowanych hostach TADF (TSH). Zgłoszenie patentowe zostało złożone z zamiarem uzyskania ochrony patentowej w 39 krajach europejskich (m.in. Niemcy, Wielka Brytania, Francja). Europejskie zgłoszenie patentowe będzie podstawą do rozszerzenia ochrony na ten wynalazek w kolejnych krajach wybranych na podstawie listy krajów producenckich OLED, jak również krajów, w których teraz bądź w ciągu najbliższych 10 lat spodziewany jest największy popyt na wyświetlacze OLED. Spółka zdecydowała o jak najszybszym wystąpieniu o priorytetową ochronę na kluczowych dla Spółki rynkach, tj. Korei, Japonii, Chin, Tajwanu, USA.

Spółka posiada już pięć zgłoszeń patentowych na rodziny swoich związków chemicznych (w tym jeden przyznany patent), a do końca tego roku chce mieć ich 8+.

Noctiluca operacyjnie na tle graczy rynkowych

Noctiluca szybciej na ścieżce wzrostowej

Lata działalności	Rodziny patentowe					Wycena			
	UDC	Novalled	Kyulux	Cynora	Noctiluca	UDC	Novalled (EUR)	Kyulux	Cynora
rok powstania	1994	2001	2012 / 2015	2003	2019	1994	2001	2012 / 2015	2003
1	-	-	1	-	-	-	-	-	-
2	-	-	2	-	1	-	-	-	-
3	-	6	10	-	1	-	-	-	-
4	-	8	21	-	1	-	-	-	-
5	-	15	26	-	4	-	-	50	-
6	-	36	46	-	10*	-	-	-	-
7	-	61	61	-	-	-	-	-	-
8	-	78	91	1	-	160	-	-	-
9	3	88	108	6	-	160	-	-	-
10	5	105	122	9	-	330	-	-	-
11	13	124	149	14	60*	250	150	275	-
12	28	139	185	18	-	310	260	-	-

- Noctiluca rozpoczęła ekspansję patentową od 5 roku działalności – szybciej niż Cynora czy UDC, którym zajęło to odpowiednio 8 i 9 lat
- Kyulux i Novalled jako spin-offy z uniwersyteckie zaczynały z bazowym IP

Źródła: UDC (oled.com), macrotrends.com, oled-info.com, novalled.com, bloomberg.com, kyulux.com, worldwide.espacenet.com

Noctiluca HUBem HPM (High Performance Materials) dla OLED w Polsce i Europie – Noctiluca nawiązała współpracę z Instytutem Chemii Organicznej PAN, Uniwersytetem Gdańskim oraz dwoma francuskimi i jednym austriackim instytutem naukowym w celu wspólnych badań nad nowymi materiałami emisyjnymi i komercjalizacją niektórych rozwiązań. Emitent wraz z w/w podmiotami pracuje nad rozwojem rozwiązań, które, jako podmiot konsolidujący polską i europejską naukę związaną z materiałami do OLED, będzie prezentować swoim zagranicznym partnerom. Relacje te pozwalają zwiększyć istotnie moce B+R bez konieczności ponoszenia nakładów inwestycyjnych. Więcej w sekcji [Strategia na lata 2024-2025](#)

2. **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.
 - Kontynuowanie są prace nad nowymi rodzinami związków o kolorze niebieskim do PVD dla kluczowego Partnera Spółki. Prace związane z charakteryzacją tych związków na potrzeby patentowania będą trwały do końca roku i powinny zakończyć się złożeniem przez Spółkę następnych patentów w 2024 roku.

Obecnie realizowane są następujące projekty:

- 0_A_240101 - w Q1 opracowywano ścieżki syntezy, w Q2 uzyskano wstępne wyniki. Obecnie realizowane są prace w celu uzyskania lepszych parametrów związków.
- 0_B_240101 - ze względu na konieczność zmiany ścieżek syntezy, wstępne wyniki w tym projekcie spodziewane są w Q3.
- 0_D_240101 - Q1: wykonana małoskalowa synteza i wstępne badania, w Q2 dokonane przeskalowanie, sublimacja i wysyłka do KHU czterech związków w celu wykonania badań w urządzeniach. Dla dwóch otrzymano wyniki zadowolające - związki te zostaną poddane dalszym modyfikacjom w celu poprawienia parametrów

wytwarzanych urządzeń. Dla dwóch pozostałych związków wyniki z urządzeń będą znane w Q3.

- O_E_240101 - Q1: wykonana małoskalowa synteza i wstępne badania. Ze względu na konieczność zmiany ścieżek syntezy, wstępne wyniki w tym projekcie spodziewane są w Q3/Q4.
- O_F_240101 - W ramach tej rodziny seria BR została poddana dalszym modyfikacjom. Związek z serii BR (BR0109) został przebadany w urządzeniach uzyskując zadowalające wyniki. Trwają dalsze prace.
- O_G_240101 - Związek BR0108 po badaniach wstępnych został skierowany do dalszych badań. Planowane jest przeskalowanie syntezy, sublimacja i wysyłka do KHU. Wyniki z urządzeń są oczekiwane w Q3.
- O_H_240101 – Po wstępnych wynikach, związki w tym projekcie zostały skierowane do przeskalowania oraz sublimacji. Wysyłka do KHU oraz wyniki są oczekiwane w Q3.
- O_I_240101 - Prace nad tym projektem zostały wstrzymane.
- O_J_240101 – Nowy projekt – w Q2 została wykonana małoskalowa synteza i badania wstępne, na Q3 planowane jest przeskalowanie, sublimacja, wysyłka do KHU, pierwsze wyniki oczekiwane są w Q3.
- O_A_240122 – Nowy projekt – w ramach tego projektu zsyntetyzowano związek BR0425, po wstępnych wynikach został skierowany do przeskalowania, a w następnym kroku planowana jest wysyłka do KHU. Pierwsze wyniki oczekiwane są w Q3.

3. **W ramach III etapu komercjalizacji**, Spółka wraz ze swoim koreańskim zespołem, w procesie ciągłym buduje i testuje diody z emiterami Noctiluca w Korei. Docelowo planowana rozbudowa w latach 2024-2025 kompetencji inżynierskich (produktowych) i z zakresu fizyki urządzeń w Polsce, aby znacznie zwiększyć liczbę testowanych związków oraz umożliwić produkcję finalnych produktów (tuszy i demonstratorów) w Polsce. Więcej w sekcji „Strategia 2024-2025”.

- Kolejne emitory z serii AZ przebadano w urządzeniach.
 - Emiter JG-143 w ilości 10 g po sublimacji został wysłany do ITRI i naszego tajwańskiego partnera przemysłowego (tajwański producenta wyświetlaczy OLED).
 - Z racji dużego zapotrzebowania na ilość materiału, spółka przeskalowała syntezę emiterów AZ-509 i AZ-542 do półprzemysłowej skali. Oba materiały wysłane zostały do ITRI, prace rozwojem stacków OLED zawierających materiały Noctiluca dedykowanych dla tajwańskiego przemysłu są kontynuowane.
- W KHU wykonano pomiary fotoluminescencji emiterów z serii AZ (542, 566, 567, 569 i 570) ww. emitory przebadano w roztworach i przygotowywane są testowe urządzenia. Wstępne wyniki są bardzo obiecujące – parametry zdecydowanie lepsze (o kilkadziesiąt procent w różnych parametrach) niż najlepsze dostępne na rynku referencyjne materiały. Na potrzeby określenia *lifetime* urządzeń, zespół laboratoryjny prowadzi pogłębione oczyszczanie związków i z racji parametrów energetycznych planowane jest dedykowanie tych materiałów do przesunięcia koloru emisji w stronę czerwonego.
 - Dla związku AZ-542 zakończono prace badawcze. Na podstawie wyników dokonano zgłoszenia patentowego – pt. TADF materials comprising 3-(3-pyridyl)carbazole and 9-(2-pyridyl)carbazole derivatives and related compounds for use in OLEDs” o numerze EP24166325.1
 - Związki AZ-566 i 567 przeszły do pogłębionej fazy badań. Na podstawie otrzymanych wyników zdecydowane zawiesić dalsze prace nad tymi konkretnymi

związkami. Jednakże ze względu na potencjał tej grupy związków trwają prace nad modyfikacją struktur w celu poprawienia parametrów urządzeń (przede wszystkim *lifetime*). Zmodyfikowane struktury mają bardzo obiecujące właściwości. W lipcu 2024 zostało złożone zgłoszenie patentowe dotyczące tych związków - „A compound, an organic light emitting diode comprising the compound, a use of the diode, and a consumer product” o numerze EP24185671.5.

4. W ramach IV etapu procesu oraz przygotowania zestawu danych (ang. DATA SHEET), które stanowią punkt odniesienia dla partnerów Noctiluca w procesie komercjalizacji.

- Spółka podpisała umowę o współpracy z Fraunhofer 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 klienta końcowego (producent zegarków i biżuterii, który ma w swoim portfolio również produkty wearables (urządzenia do noszenia) z wyświetlaczami OLED). [szczegóły współpracy w sekcji 5 poniżej]
 - Rozszerzono zakres współpracy i testów z klientem - Spółka przygotowuje obecnie nie tylko ww urządzenie o białej emisji, ale również nowo zdefiniowane urządzenie o zielonej emisji. W 1Q2024 spółka odbyła serię spotkań zarówno z partnerem, jak i IAP. Do partnera przekazano pierwsze demonstratory i opracowywane są docelowe dedykowane tusze do ich replikacji na linii produkcyjnej partnera jeszcze w 2024 roku.
 - W 2Q 2024 prowadzona jest formułacja tuszu i jeszcze w 2024 planowane jest wejście do pierwszego produktu końcowego. Na 2025 rok Spółka wraz z Partnerem planuje wejście na linię produkcyjną i rozpoczęcie JDP w kolejnej marce zegarków.
- W 1Q 2024 Spółka otworzyła nowy front współpracy z Fraunhofer IAP, [podpisując kolejną, nową umowę o współpracy](#). Współpraca z instytutem ma doprowadzić do wypracowania przez Noctilucę **kompleksowej oferty dla rynku printed electronics (IJP)**, tj. set stack + emitery, w tym tusze w kolorze RBG oraz white OLED. Noctiluca planuje być jedynym podmiotem, który w 2024 będzie miała kompleksową ofertę dla rynku printed electronics (IJP). Spółka ma obecnie 5 partnerów z Europy, USA i Azji zainteresowanych przetestowaniem takiego gotowego referencyjnego rozwiązania i zbudowanie swoich dedykowanych urządzeń na jego podstawie.
- Spółka rozszerzyła formułę współpracy z ITRI na jeszcze bardziej rynkową, gdzie wyselekcjonowano tajwańskich graczy rynku OLED w celu zaproponowania im dedykowanych projektów wdrożeniowych z technologią Noctiluca przy udziale ITRI.
 - Tajwański producent #1: 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 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.
 - Tajwański producent #2: znaczący producent ekranów OLED potwierdził zainteresowanie współpracą z Noctiluca za pośrednictwem ITRI. Strony ustaliły, że prace będą kontynuowane po realizacji projektu z Tajwańskim

- o producentem #1 (opisane powyżej)
- o Tajwański producent #3: producent diod OLED, którego główne produkty to wyświetlacze OLED (pełnokolorowe i monochromatyczne) oraz zginane, przezroczyste i matrycowe OLED. W 2024 możliwe będzie testowanie emiterów o barwie żółtej i czerwonej w wykorzystywanych w przemyśle stackach. Spółka zakończyła negocjacje treści dedykowanego MTA z Partnerem, którego celem będzie screening materiałów Emitenta (testy w niemal 50 różnych układach) – jego podpisanie planowane jest na 3Q2024, oraz docelowy Joint Development Project z użyciem TADF NCL i stacka partnera w celu budowy kompleksowej oferty PVD, tj. możliwości oferowania gotowego emitera i wzoru referencyjnego, wstępnie zoptymalizowanego pod TADF stacka OLED. Kolejne osobiste spotkania zarówno z ITRI, jak i tajwańskim przemysłem planowane są na 3Q2024 w trakcie planowanego wyjazdu do Azji.
- W 1Q 2024 spółka nawiązała relacje z nowym partnerem – francuskim instytutem będącym źródłem wielu kluczowych technologii dla klastra fonicznego skupionego wokół Grenoble, dla którego wypracowywany jest obecnie zakres projektu chemical CRO dotyczącego nowych zastosowań emiterów TADF OLED, tj. zastosowań w innych produktach niż wyświetlacze (np., źródło światła i OLED jako nośnik danych)

W ramach realizowanych z partnerami z Tajwanu, Niemiec, Austrii projektów Noctiluca ze spółki rozwijającej związku chemiczne staje się podmiotem, który będzie oferował nie tylko materiały, ale również gotowe rozwiązania produktowe, tj. związki Spółki w połączeniu z gotowym referencyjnym stackiem OLED danego partnera, w tym również na rynkach innych niż wyświetlaczy (np. źródłach światła czy nośnikach danych).

5. W ramach V etapu komercjalizacji Spółka prowadzi działania w trzech obszarach związanych ze sprzedażą materiałów chemicznych (high performance materials):

Komercjalizacja



Ad R&D/ in-house research (*proprietary IP*): Kluczową wartością Spółki jest jej IP i autorskie emitory III i IV generacji oraz inne produkty, które powstają na ich bazie. To rozwój emiterów i innych autorskich zaawansowanych związków chemicznych do OLED (*high performance materials*) jest dla Spółki priorytetem.

1. Podczas DisplayWeek 2024 Spółka zaprezentowała demonstratory z autorskimi emiterami TADF naniesionymi techniką druku (IJP). Jest to bardzo istotny krok rozwojowy Spółki. Rozwiązanie wzbudziło spore zainteresowanie i przyspieszyło plany wspólnych projektów z kilkoma partnerami.



Demonstrator z autorskimi emiterami TADF naniesionymi techniką druku (IJP)

Noctiluca planuje przejść od pioniera do lidera printed electronics (IJP)



Kompleksowa oferta IJP (printed electronics):

- Spółka planuje wprowadzić kompleksową ofertę dla rynku printed electronics (IJP), tj. opracowania referencyjnej architektury drukowanego urządzenia OLED wraz z kompletem materiałów do jego wyprodukowania, w postaci tuszy do druku RGB oraz white OLED.
- Noctiluca planuje być jedynym podmiotem, który w 2024 będzie miała kompleksową ofertę dla rynku printed electronics (IJP).
- Spółka buduje znacznie większy fragment technologii w porównaniu do swoich konkurentów, zwiększając swoje *value proposition*, a więc i docelową wartość Spółki.

2. **Amerykański partner** – Spółka zrealizowała pierwsze zamówienie (P.O.) dla producenta monochromatycznych paneli OLED w USA. Po udanych testach zakładane wejście w projekt monochromatycznego wyświetlacza o prostym zastosowaniu jeszcze w 2024. Spowodowało to zwiększenie szansy na JDP z 35% w ostatnim raporcie kwartalnym do 80%.
3. **Europejski producent działający w branży bezpieczeństwa dokumentów** – w 1Q 2024 Spółka nawiązała relację z europejskim producentem działającym w branży bezpieczeństwa dokumentów. Opracowywane są nowe use case zastosowania emiterów w oparciu o luminofory (związki emitujące światło) np. dodatki do papieru. Spółka zrealizowała pierwsze zamówienie (P.O.) dla klienta. Rozpoczęte prace mają w celu analizę wykorzystania materiałów Emitenta do obecnie używanych metod zabezpieczeń dokumentów. Wyniki Spółka powinna otrzymać pod koniec Q3 2024. Po udanych próbach zakładane jest wejście, jeszcze w 2024 roku, w projekt o kilkukrotnie większej skali.
4. **Tajwański producent diod OLED, którego główne produkty to wyświetlacze OLED (pełnokolorowe i monochromatyczne) oraz zginane, przezroczyste i matrycowe OLED** – Spółka zakończyła negocjacje treści dedykowanego MTA z Partnerem, którego celem będzie screening materiałów Emitenta (testy w niemal 50 różnych układach) – jego podpisanie planowane jest na 3Q2024, oraz docelowy Joint Development Project z użyciem TADF NCL i stacka partnera w celu budowy kompleksowej oferty PVD, tj. możliwości oferowania gotowego emitera i wzoru referencyjnego, wstępnie zoptymalizowanego pod TADF stacka OLED. Rozpoczęto negocjacje dotyczącego potencjalnego Joint Development Project polegającego na użyciu emiterów TADF Noctiluca i stacka partnera w celu budowy kompleksowej oferty w technologii napyłania (PVD), tj. możliwości wspólnego oferowania gotowego emitera i referencyjnego stacka OLED dla PVD. Kolejne osobiste spotkania zarówno z ITRI, jak i tajwańskim przemysłem planowane są na 3Q2024 w trakcie planowanego wyjazdu do Azji.
5. **Relacje z 8 z 10 top graczy branży wyświetlaczy** – Noctiluca ma i rozwija relacje z 8 z 10 top graczy branży wyświetlaczy na Świecie przy równoczesnej pracy z kilkoma mniejszymi graczami. Obecnie trwa testowanie materiałów Spółki na bazie podpisanych umów MTA, w tym w 2024 również umów dotyczących odpłatnego testowania. Noctiluca będzie dążyć do docelowego przechodzenia od MTA do projektów Joint Development Projects, od 2H 2024 rozpoczynając.

6. **Tajwański producent OLED będący jednym z wiodących światowych dostawców rozwiązań optoelektronicznych, w tym jednym z największych producentów wyświetlaczy na Świecie** – Spółka weszła w zaawansowany etap negocjacji MTA dotyczących odpłatnego testowania materiałów Emitenta przez tego partnera w 2024 roku. Wynegocjowano również finalną wersję umowy, która czeka obecnie na podpisy obu Stron. Rozpoczęto procedurę audytu i onboardingu Noctiluca jako oficjalnego dostawcy materiałów przez działy zakupów i compliance Partnera – złożenie podpisów jest planowane po zakończeniu procedury onboardingu, która może potrwać kilka-kilkanaście tygodni. W 1Q2024 nadano Emitentowi status oficjalnego dostawcy i przypisano „vendor code”. [W 2Q strony uzgodniły treść MTA. Obecnie procedowane jest podpisywanie dokumentu.](#)
7. **Globalny producent wyświetlaczy OLED, jeden z międzynarodowych liderów rynku display** – pod koniec 2023 roku Spółka zawarła umowę dotyczącą testowania jej materiałów z globalnym producentem wyświetlaczy OLED, jednym z międzynarodowych liderów rynku display. Na bazie tej umowy, Spółka przekazuje partnerowi testowe ilości związków do badań. Jest to jedna z najważniejszych umów zawartych w historii Spółki, która generuje największy potencjał wzrostu wartości Emitenta w przyszłości.
8. **Największy na świecie producent urządzeń telekomunikacyjnych z Chin** – W 2023 roku spółka podpisała NDA i rozpoczęła negocjacje umowy MTA oraz weszła w proces akceptacji jako oficjalnego dostawcy (*official supplier*) z największym na świecie producentem urządzeń telekomunikacyjnych z Chin. Partner jest producentem sprzętu i rozwiązań informatycznych, które wdrożył w ponad 170 krajach, w tym jest trzecim największym na świecie producentem smartfonów. Specjalizuje się on w projektowaniu, rozwoju, produkcji i sprzedaży sprzętów telekomunikacyjnych, elektroniki użytkowej, smart devices i paneli słonecznych. Strony zdecydowały się zmodyfikować listę materiałów wybranych do testów w oparciu o wyniki badań kolejnych związków. Strony zakładają podpisanie MTA wraz z finalizacją modyfikacji listy materiałów. [Procedowanie umowy po stronie Partnera trwa dłużej niż zakładano, jej finalizację Emitent zakłada nie wcześniej niż w 2H2024.](#)
9. **Juhua** – w 2023 roku Noctiluca podpisała MTA z Juhua – dedykowaną do uprzemysłowienia drukowanych technologii OLED spółką zależną w 66% od TCL CSOT (TCL Star Optic-electrical Technology – spółka korporacyjna TCL Technology Group Corporation) oraz w 33% od Tianma Microelectronics (tj. graczem nr 2 i 3 na chińskim rynku wyświetlaczy). TCL Technology Group Corporation jest producentem elektroniki konsumenckiej i liderem na globalnym rynku telewizorów (według Sigmaintell, TCL osiągnął drugie miejsce pod względem ilości sprzedanych telewizorów na świecie w roku 2019). TCL operuje na 160 rynkach i specjalizuje się w badaniach, rozwoju i produkcji elektroniki konsumenckiej od telewizorów przez smartfony po produkty dla inteligentnego domu.
 - W ramach współpracy Noctiluca wraz z partnerem rozpoczyna proces wyboru i testowania materiałów Spółki, z których najlepsze w kolejnych krokach będą wykorzystane do formułacji dedykowanych tuszy, a następnie przeznaczone do testowania przez producentów wyświetlaczy.
 - [Podczas Display Week 2024 odbyło się spotkanie z kluczowym zespołem technicznym tego globalnego gracza w obszarze druku, co pozwoliło na zdecydowane przyspieszenie harmonogramu testów, które w kolejnych krokach będą wykorzystane do formułacji tuszy. Spółka ocenia wzrost szansy na wspólne projekty z 40% w ostatnim raporcie kwartalnym do 60%.](#)
10. **Amerykański konglomerat technologiczny** – pod koniec 2022 roku 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, Spółka została zaakceptowana i wpisana na listę oficjalnych dostawców konglomeratu (*official supplier*).
- Spółka koordynuje kolejne kroki odbyła seminarium techniczne w siedzibie partnera, które pozwoliło na nowe otwarcie współpracy w obszarze VR/AR i nakreślenie timeline testów nie tylko emiterów, ale również innych HPM. Z uwagi na fakt, że wymagania partnera odnośnie urządzeń VR/AR są daleko poza możliwościami obecnego przemysłu to utrzymujemy konserwatywnie szanse na wspólne JDP/cCRO na poziomie 40%.

11.Amerykańska międzynarodowa firma technologiczna – pod koniec 2022 roku Spółka podpisała dwustronną umowę NDA (ang. Non-Disclosure Agreement), a w 2H2023 podpisała umowę Evaluation License Agreement będącą odpowiednikiem umowy MTA (ang. Material Transfer Agreement) („Umowa”) z amerykańską międzynarodową firmą technologiczną, będącą największym na świecie producentem elektroniki użytkowej z siedzibą w Kalifornia, Stany Zjednoczone. Umowa to formalne rozpoczęcie testów emiterów przez partnera (ewaluacja i wspólne testy) oraz wejście w wielomiesięczne rozmowy biznesowe, których celem będzie doprowadzenie do wspólnej pracy nad rozwojem technologii zoptymalizowanej pod materiały TADF i Hiperfluorestencyjne (tj. emiterzy trzeciej i czwartej generacji). W ramach współpracy Spółka wraz z Partnerem rozpoczyna proces testowania materiałów Noctiluca w tajwańskim laboratorium Partnera.

12.Szwajcarski producent zegarków i biżuterii – w 2023 roku Spółka 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 emiterzy OLED Emitenta, który zostanie wykorzystany do stworzenia metodą druku (ink-jest printing) stacka OLED oraz demonstratora wyświetlacza na potrzeby klienta.

- 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 1Q2024 spółka odbyła serię spotkań zarówno z partnerem, jak i IAP. Do partnera przekazano pierwsze demonstratory i opracowywane są docelowe dedykowane tusze do ich replikacji na linii produkcyjnej partnera jeszcze w 2024 roku. [W 2Q 2024 prowadzona była formułacja tuszu i jeszcze w 2024 planowane jest pogłębienie testów i wejście do pierwszego produktu końcowego. Na 2025 rok planowanej jest wejście na linię produkcyjną i rozpoczęcie JDP w kolejnej marce zegarków.](#)

13.Filgen Inc. – pod koniec 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. Na podstawie relacji z Filgen, Noctiluca przeszła do zaawansowanego etapu negocjacji MTA z japońskim konglomeratem elektroniki użytkowej, znanego przede wszystkim z serii swoich high-endowych aparatów fotograficznych. Rozmowy dotyczą testów emiterów i dopasowania tuszu do urządzeń do druku projektowanych przez partnera na potrzeby rynku OLED. W ramach prac dla partnera zespół Noctiluca przygotował dedykowaną agendę badawczo-rozwojową dotyczącą rozwoju wyświetlaczy OLED partnera, w tym w oparciu o materiały Noctiluca.

14.Niemiecki partner – w kwietniu 2022 roku podpisała umowę ramową na dostawę związków OLED z niemieckim partnerem:

- od 2022 roku Noctiluca zaczęła realizację dostaw w ramach tej umowy na zasadzie P.O. (Purchase Order).

- Obecnie zakończono ustalenia odnośnie kolejnych kroków dotyczących komercjalizacji na rzecz podmiotów trzecich jednego z dedykowanych high performance materials jaki Spółka opracowała we współpracy z Partnerem. Strony planują zawrzeć umowę dotyczącą komercjalizacji tego materiału, który dodatkowo będzie przedmiotem zgłoszenia patentowego. Materiał wchodzi do portfolio materiałów będących w ofercie Emitenta.

15. Koreański producent wyświetlaczy, będącym czołowym graczem rynkowym – 2022 roku zawarła umowę MTA z Koreańskim producentem wyświetlaczy, będącym czołowym graczem rynkowym:

- W lipcu 2024 Spółka podpisała z partnerem umowę Advanced Testing Program And Material Transfer Agreement. Umowa ta przedłuża oraz pogłębia współpracę z Partnerem nawiązaną na bazie umowy zawartej na początku 2022 roku, zwiększając ilość kolorów i wolumenów materiałów przekazywanych przez Emitenta Partnerowi do testowania. Rozszerzenie i wydłużenie współpracy jest skutkiem prowadzonych przez Emitenta od początku 2022 roku prac i stanowi kolejny krok rozwojowy.
- Spółka pracuje nad kolejnym istotnym pogłębieniem i rozszerzeniem współpracy z partnerem, jeszcze w 2024 roku. Pod koniec drugiego kwartału została złożona dokumentacja do kolejnego istotnego projektu na rzecz koreańskich partnerów przy udziale przemysłu i jednostek naukowych. Projekt ten zakłada wspólny rozwój urządzeń z emiterami III i IV generacji w kolorze czerwonym i zielonym. Efekty rozmów spodziewane są w 3Q 2024.

16. Chiński producent komponentów elektronicznych – pod koniec 2022 dokonano rewizji zapisów historycznie podpisanych umów NDA, w tym z chińskim producentem komponentów elektronicznych, który zatrudnia ponad 65 tys. pracowników. Jego główne obszary działalności to 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.

Ad cCRO i synteza kontraktowa: Poza pracami na stworzeniem i komercjalizacją własnych materiałów OLED Spółka buduje również dodatkową nogę biznesową – tj. realizuje projekty na zlecenie w formule cCRO (Chemical Contract Research Organization) oraz syntezy kontraktowej (custom synthesis).

W ramach realizacji projektów na zlecenie Noctiluca:

- **Inkbit Corporation** – Spółka rozpoczęła w 2023 roku współpracę z Inkbit Corporation (spin-off Massachusetts Institute of Technology), który zajmuje się rozwojem technologii druku 3D, w ramach której wykorzystywane są innowacyjne rozwiązania chemiczne, w tym wysokowydajne materiały. Prace nad takimi materiałami są przedmiotem umowy realizowanej przez Noctiluca.
- **Polski partner** – trwają dostawy materiałów produkowanych przez Spółkę dla polskiego partnera realizującego projekt dla europejskiego producenta rozwiązań z zakresu fotoniki.
- **ACS Material** – w drugim kwartale 2024 spółka podpisała umowę dystrybucyjną z ACS Material, zajmującą się produkcją i dostarczaniem zaawansowanych nanomateriałów, w tym materiałów wykorzystywanych w technologii OLED. Celem Stron Umowy jest określenie zasad współpracy i dystrybucji produktów Noctiluca S.A. przez ACS Material na terytorium Stanów Zjednoczonych, Kanady i Australii.
- **Francuski instytut badawczy** – w 1Q 2024 Spółka nawiązała relacje z nowym partnerem –

francuskim instytutem będącym źródłem wielu kluczowych technologii dla klastra fonicznego skupionego wokół Grenoble, dla którego wypracowywany jest obecnie zakres projektu chemical CRO dotyczącego nowych zastosowań emiterów TADF OLED, tj. zastosowań w innych produktach niż wyświetlacze (np., źródło światła i OLED jako nośnik danych).

- **Koreańskie jednostki badawcze** – trwa procesowanie pierwszych zapytań (RFP) z koreańskich jednostek badawczych.
- **Podmiot doradztwa technologicznego z USA** – pod koniec 2023 roku Noctiluca S.A. podpisała umowę Material Transfer Agreement z podmiotem doradztwa technologicznego z siedzibą w Illinois, Stany Zjednoczone, prowadzącym dedykowane projekty badawczo- rozwojowe i produkcyjne na zlecenie podmiotów trzecich. Partner współpracuje z technologicznymi spółkami w modelu „white label”, dostarczając im kompletne technologiczne rozwiązania produktowe, które następnie pod marką klienta docelowego wprowadzane są na rynek USA w modelu B2C i B2B. Na bazie Umowy w pierwszym etapie Partner rozpoczyna proces definiowania wspólnych obszarów potrzeb klientów Partnera i pól aplikacji technologii Emitenta.

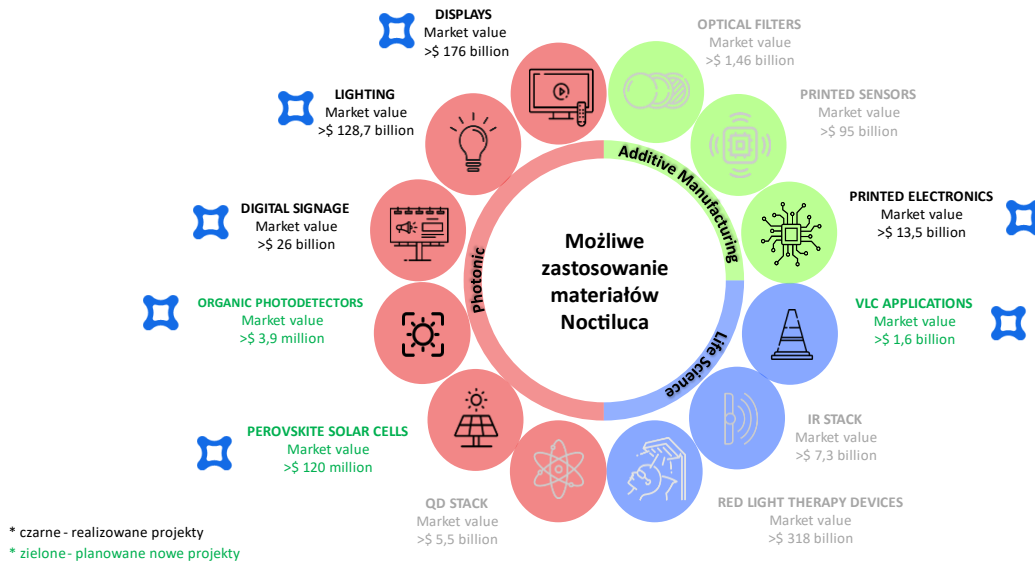
Spółka kontynuuje rozmowy z kolejnymi producentami rozwiązań używających high performance materials (HPM) dla OLED. Są to Potencjalni partnerzy z USA, Azji, Europy.

Strategia na lata 2024-2025

Noctiluca ze spółki, która powstała w celu opracowania i przetestowania emiterów OLED nowej generacji, wraz z pogłębianiem zrozumienia potrzeb i szans rynkowych przekształca się w spółkę, która kompleksowo rozwija i produkuje związki chemiczne do różnych produktów przyszłości. Tworzone przez Spółkę wysokowydaje materiały chemiczne (ang. HPM - high performance materials) mają znacznie szersze zastosowanie niż wyłącznie w wyświetlaczach OLED i mogą zostać użyte do transformacji również innych branż w sektorze elektroniki organicznej.



Obecny pipeline projektów Noctiluca



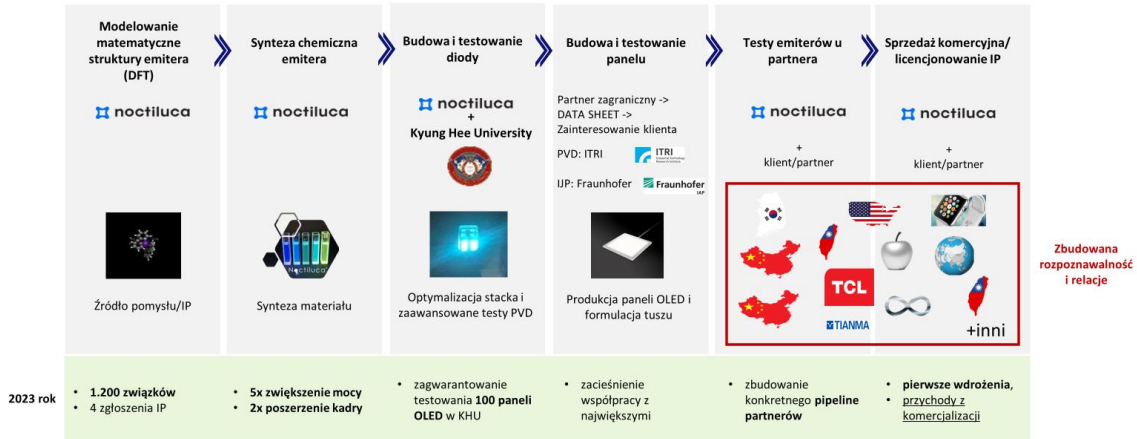
Mimo działania przy budżetach kilkukrotnie mniejszych niż konkurencji, w 2023 roku Noctiluca osiągnęła kilka istotnych KPI, w tym zrealizowała pierwszą komercjalizację swoich autorskich rozwiązań.

Rok 2023 to nawiązanie paru kolejnych partnerstw i powiększenie zespołu o kilku nowych doradców ze światowej czołówki, a także istotna rozbudowa mocy wytwórczych. Spółka zakończyła rozbudowę laboratorium i poszerzyła dwukrotnie kadrę chemiczną w Toruniu oraz zagwarantowała sobie testowania przynajmniej 100 urządzeń OLED rocznie w swoim laboratorium na Uniwersytecie Kyung Hee w Seulu. Działania te przełożyły się na rozbudowę portfolio związków oraz rozpoczęcie ekspansji patentowej (rozbudowę portfolio patentowego).

Wysokie zainteresowanie rynku technologią Noctiluca przełożyło się na nawiązanie bądź poszerzenie relacji z 8 z 10 najważniejszych podmiotów z branży wyświetlaczy, przy jednoczesnej współpracy z kilkoma mniejszymi graczami. Noctiluca zbudowała rozpoznawalność w branży, nawiązała relacje z kilkudziesięcioma podmiotami, oraz weszła we współpracę i podpisała szereg umów, m.in. z LG Display, Juhua (TCL i Tianma) i kilkoma globalnymi producentami wyświetlaczy, urządzeń telekomunikacyjnych i elektroniki ze Szwajcarii, Korei, Tajwanu, Chin i USA.

Spółki zbudowała konkretny pipeline partnerów, zacieśniła współpracę z największymi na Świecie, zrealizowała pierwsze wdrożenia i wygenerowała przychody z komercjalizacji swoich autorskich rozwiązań.

2023: rozwój i produkcja związków chemicznych dla produktów przyszłości



2023 rok: Ze spółki technologicznej, które rozwija autorskie emitera stała się spółką, która rozwija i produkuje związki chemiczne dla produktów przyszłości

Budowanie wartości

Kluczową wartością w wycenie na moment transakcji spółek o profilu porównywalnym do Noctiluca stanowią komercjalizowane rodziny patentowe (nie sama ilość zgłoszeń) oraz generowane z własnego IP przychody dla wielu klientów.

Plan Spółki na rok 2024 i 2025 zakłada więc realizację większej ilości wdrożeń i zwiększenie potencjału badawczego.

2024-25: Zwiększenie skali działalności i rozbudowa potencjału spółki

Kluczową wartością w wycenie na moment transakcji stanowią (1) generowane z własnego IP przychody dla wielu klientów oraz (2) komercjalizowane rodziny patentowe (nie sama ilość zgłoszeń)



Noctiluca kładzie bardzo duży nacisk na współpracę z partnerami i jak najszybszą komercjalizację swoich rozwiązań z przemysłem. Planujemy, że w 2024 roku materiały Spółki zostaną wdrożone w monochromatycznych wyświetlaczach o zastosowaniach przede wszystkim do celów marketingowych, oznakowań i reklamowych oraz w urządzeniach do noszenia (wearables). Spółka chciałaby, aby kolejnym etapem komercjalizacji było wdrożenie monochromatycznych paneli OLED w oprawach oświetleniowych wewnętrznych i zewnętrznych, oświetleniu motoryzacyjnym bądź medycznym.

W 2023 roku Noctiluca ze spółki technologicznej, które rozwija autorskie emitory stała się spółką, która rozwija i produkuje związki chemiczne dla produktów przyszłości, aby osiągnąć zakładane zwiększenie skali działalności i rozbudowę potencjału spółki lata 2024 i 2025 to:

Konieczność dalszego rozwoju i przejścia ***od single material problem (wdrożenia związków adresujących problemy związane z ułomnością pojedynczego materiału) do setup problems (wdrożenia grup związków, które współpracują i rozwiązują problemy wyższego rzędu) – przejście od adresowania problemów związków do adresowania problemów urządzeń***

Proces komercjalizacji związków Noctiluca:



Realizację większej ilości wdrożeń przekładających się na przychody Spółka zamierza osiągnąć poprzez oferowanie kompleksowego rozwiązywania problemów (przejście od przejścia od single material problem (wdrożenia związków adresujących problemy związane z ułomnością pojedynczego materiału) do setup problems (wdrożenia grup związków, które współpracują i rozwiązują problemy wyższego rzędu), szczególnie w technologii druku (Ink Jet Printing/IJP). Zwiększenie potencjału badawczego, którego celem jest budowanie portfolio patentowego wymaga szybszej budowy portfolio autorskich materiałów/high performance materials (HPM).

Realizacja większej ilości wdrożeń

Kompleksowe rozwiązywanie problemów & excellence w IJP

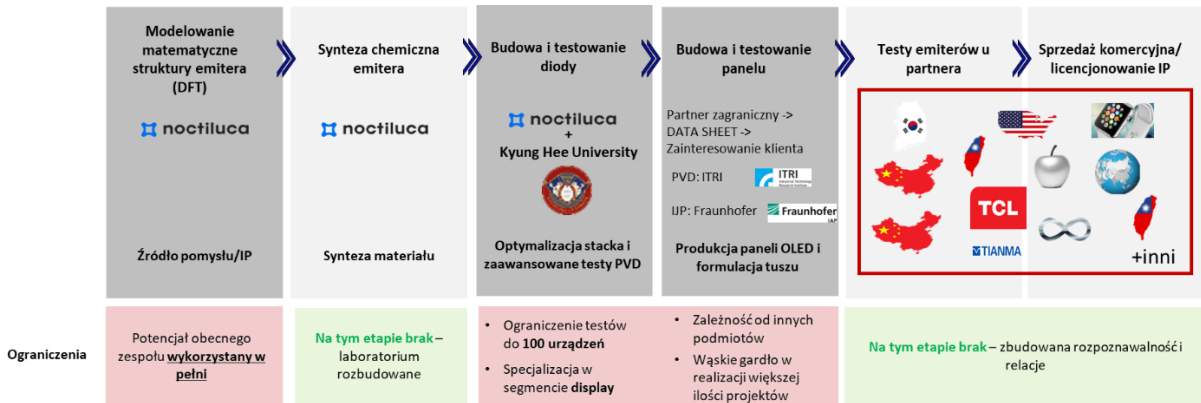
Zwiększenie potencjału badawczego

Szybsza budowa portfolio high performance materials

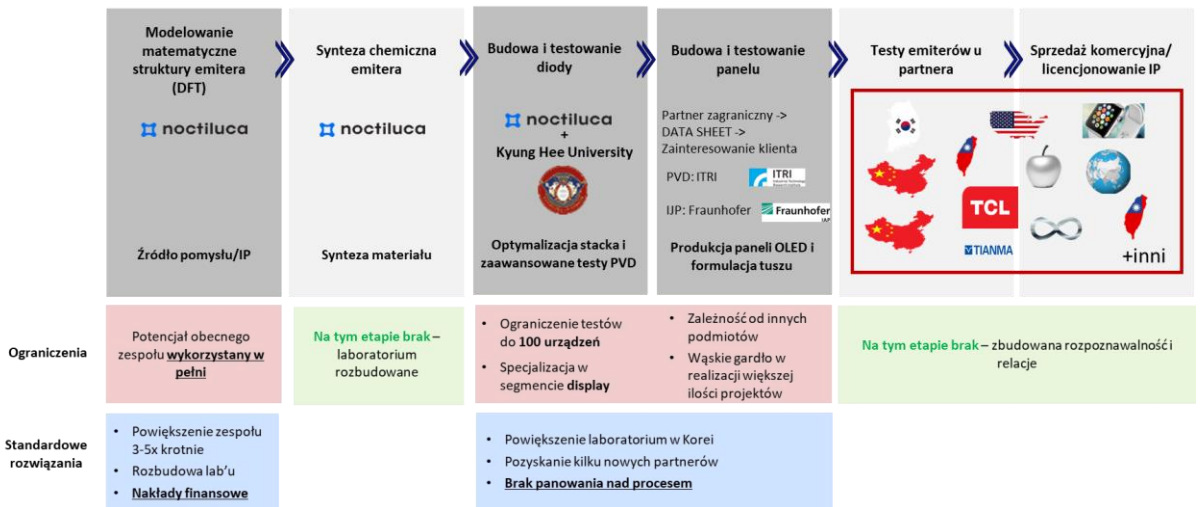
Obecne ograniczenia Spółki w celu realizacji tych założeń występują przede wszystkim na etapach:

1. **Modelowanie matematyczne struktury emitera (DFT)** – potencjał obecnego zespołu **wykorzystany w pełni**
3. **Budowa i testowanie diody** przy udziale KHU – ograniczenie testów do 100 urządzeń oraz specjalizacja koreańskiego zespołu w segmencie display
4. **Budowa i testowanie panelu** przy udziale ITRI i Fraunhofer – zależność od innych podmiotów oraz wąskie gardło w realizacji większej ilości projektów

Dzięki rozbudowie mocy laboratoryjnych w 2023 roku oraz zbudowanej już przez Spółkę rozpoznawalności i pozyskanym relacjom, kroki związane z syntezą chemiczną oraz testami u klientów są obecnie zaadresowane.



Standardowe rozwiązania zdefiniowanych ograniczeń zakładają powiększenie zespołu 3-5x krotnie i rozbudowę laboratorium w Toruniu oraz powiększenie laboratorium w Korei i pozyskanie kilku nowych partnerów budujących i testujących panele. Rozwiązania te wymagają istotnych inwestycji finansowych w zespół i rozbudowę laboratorium oraz nie dają panowania nad całym procesem (korzystanie z podwykonawców).



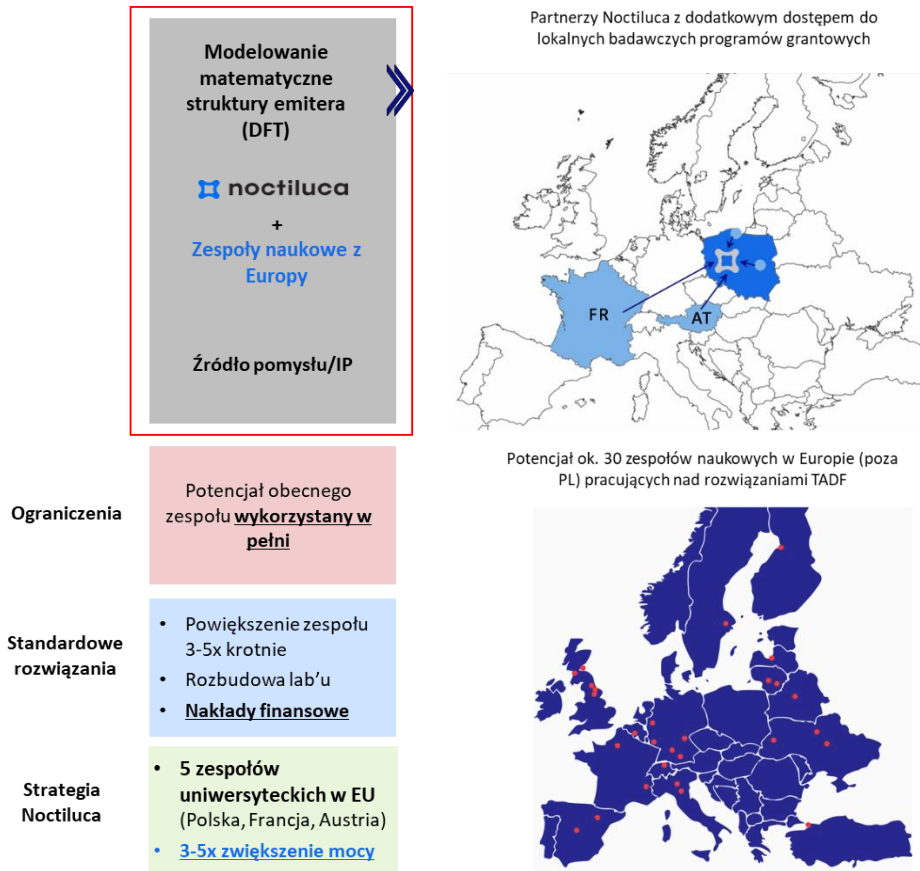
Strategia Noctiluca zakłada nieszablonowe podejście do zwiększenia zarówno potencjału badawczego, jak i potencjału wdrożeniowego Spółki.

1. Strategia Noctiluca – hub OLED w Polsce i Europie

Noctiluca nawiązała współpracę z Instytutem Chemii Organicznej PAN, Uniwersytetem Gdańskim oraz dwoma francuskimi i jednym austriackim instytutem naukowym w celu pozyskania do współpracy doświadczonej kadry naukowej i testowania nowych rozwiązań, w tym nowych grup związków i ich rynkowego wdrożenia. Spółka planuje stać się polskim oraz europejskim hub'em OLED, który będzie **pozyskiwał IP z instytutów naukowych, a następnie, po weryfikacji przekazywał te związki dalej do testowania przez globalnych partnerów na całym świecie** i wdrażał do produkcji u klientów docelowych we współpracy z pomysłodawcami.

Spółka, jako podmiot konsolidujący polską i europejską naukę związaną z materiałami do OLED, będzie

prezentować tak pozyskane związki swoim zagranicznym partnerom. Relacje te pozwalają **zwiększyć istotnie moce B+R bez konieczności ponoszenia nakładów inwestycyjnych**.



2. Strategia Noctiluca – rozbudowa kompetencji inżynierskich (produktowych) i z zakresu fizyki urządzeń w Polsce

Koreańskie laboratorium Noctiluca na KHU gwarantuje **testowanie 100 urządzeń rocznie** – jest to docelowe wąskie gardło w realizacji większej ilości projektów. Pozyskanie kilku nowych partnerów budujących i testujących diody/panele nie daje Noctiluca panowania nad całym procesem (korzystanie z podwykonawców), pozostawiając kompetencje, jak i marżę, poza Spółką.

Strategia Noctiluca zakłada **rozbudowę kompetencji inżynierskich (produktowych) i z zakresu fizyki urządzeń w Polsce** poprzez:

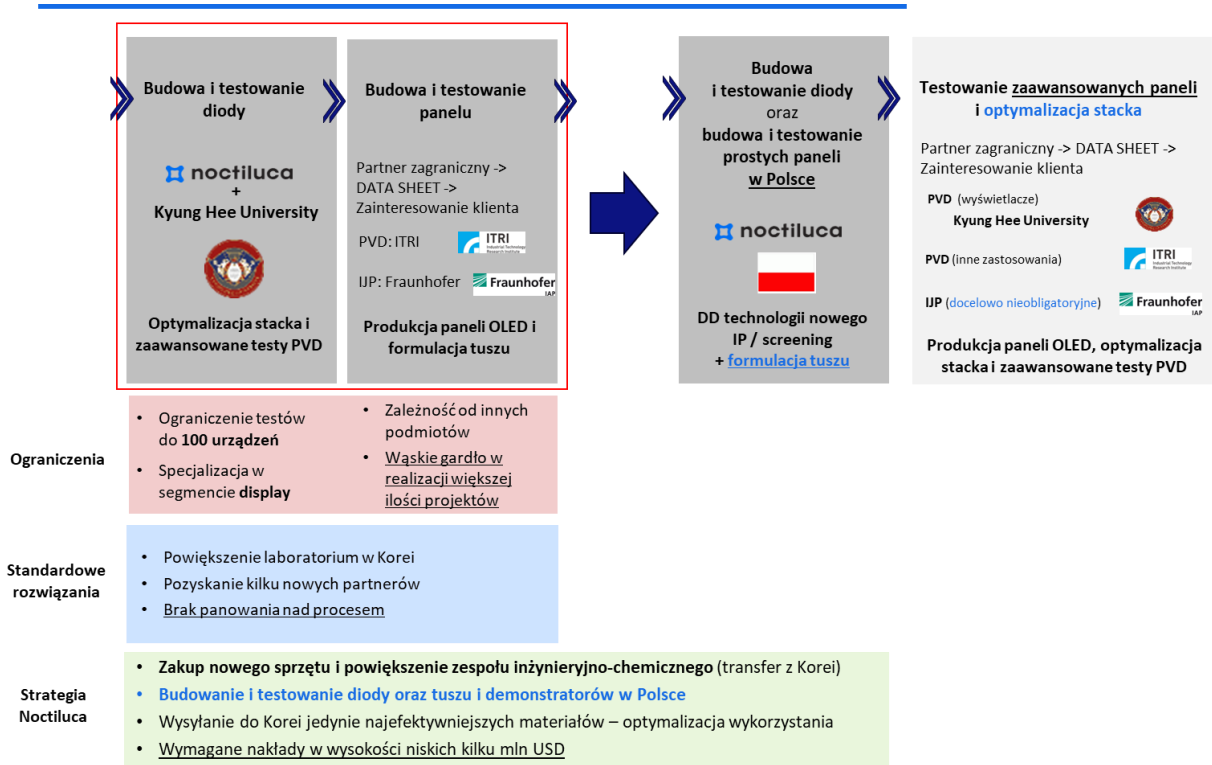
- zakup sprzętu dedykowanego tworzeniu i testowaniu diody/panelu oraz
- powiększenie polskiego zespołu o kompetencje inżynieryjno-chemicznego (na zasadzie transferu części zespołu z Korei).

Umożliwi to Spółce:

- szybkie i sprawne testowanie przesiewowe materiałów własnych i pozyskanych od partnerów w stworzonych diodach oraz budowanie demonstratorów co zdecydowanie usprawni i przyspieszy proces ich weryfikacji i modyfikacji jeszcze w Polsce,
- tworzenie tuszy i testowania materiałów do druku w Polsce
- wysyłanie do Koreańskiego laboratorium Spółki jedynie najlepszych związków w celu tworzenia bardziej złożonych urządzeń OLED dedykowanych dla klientów końcowych

- wykorzystanie kompetencji własnego laboratorium w Korei (KHU) do kolejnego kroku – tj. testowania zaawansowanych paneli i optymalizacja stacka

Dokapitalizowanie jednego etapu procesu pozwoli **znacznie zwiększyć liczbę testowanych związków oraz umożliwi produkcję finalnych produktów (tuszy i prostych paneli/demonstratorów) w Polsce.** Pogłębi to kompetencje Spółki w zakresie fizyki sprzętowej i **da pełne panowanie nad procesem tworzenia i rozwoju materiałów do druku metodą IJP.**



Planowanowane do podjęcia przez Spółkę działania powinny doprowadzić do uzyskania kolejnego istotnego kroku rozwojowego i przejścia od *single material problem (wdrożenia związków adresujących problemy związane z ułomnością pojedynczego materiału)* do *setup problems (wdrożenia grup związków, które współpracują i rozwiązują problemy wyższego rzędu)* – **przejście od adresowania problemów związków do adresowania problemów urządzeń.**



W zakresie zwiększenia potencjału badawczego, którego celem jest budowanie portfolio patentowego poprzez szybszą budowę portfolio autorskich materiałów/high performance materials (HPM) Spółka:

- **Uzyska możliwość dokonywania due diligence materiałów** pozyskiwanych z innych źródeł niż własne B+R
- Skróci cykl rozwoju produktu **ze 120 do ok. 80 dni**

W odniesieniu do planowanej realizacji większej ilości wdrożeń dzięki oferowaniu kompleksowego rozwiązywania problemów, szczególnie w technologii druku (Ink Jet Printing/IJP), Spółka:

- **Przejmie część kompetencji** od zewnętrznych partnerów – uzyska możliwość samodzielnego testowania diod i prostych paneli oraz możliwość produkcji finalnych produktów (**formulacja tuszu i prostych demonstratorów**) – **przejęcie większej kontroli nad procesem i większa niezależność**
- Uzyska możliwość pracy nad **innymi zastosowaniem emiterów**, nie tylko w wyświetlaczach – opracowanie stacków do zastosowań w *VCL* lub *digital signage*
- Uzyska możliwość realizacji **kompleksowych rozwiązań dla IJP** – stworzenie referencyjnego stacka dla IJP oraz formulacja dedykowanych tuszy w polskim laboratorium

Uzyskanie excellence w Ink Jest Printing (IJP)

Noctiluca działa znacznie szerzej niż wyłącznie rozwijając materiały do technologii napyłania (PVD), w tym w zdecydowanie stawia również na rozwój technologii druku (IJP).

Technologia IJP wymaga mniejszych nakładów kapitałowych na moce produkcyjne (kilka milionów USD), dzięki czemu umożliwia wejście na rynek OLED szerszemu gronu producentów. Efektywne wykorzystanie związków w technologii druku (IJP) daje więc potencjał „demokratyzacji” rynku urządzeń OLED i przełamania hegemonii azjatyckich graczy wykorzystujących kapitałochłonną technologię PVD.

Parametry emiterów nanoszonych w technologii PVD były dotychczas wielokrotnie lepsze niż emiterów w technologii druku (IJP). Na tym polu Noctiluca wypracowuje swoją przewagę konkurencyjną, potwierdzając jednocześnie swoje kompetencje w zakresie tworzenia emiterów TADF. Parametry związków dla technologii IJP syntezowanych przez Spółkę dorównują parametrom emiterów TADF stosowanym w technologii nanoszenia w próżni (PVD) – jest to ewenement w branży.

Noctiluca, przełamując bariery, zsyntetyzowała związki we wszystkich poszukiwanych przez rynek kolorach (ang. RGB). Dostosowanie pełnej palety kolorystycznej emiterów w technologii druku stanowi unikalną przewagę na tle konkurencji.

Kompleksowość oferty w przypadku druku OLED-ów pozwala na:

- uproszczenie wdrożenia i potencjalnie wysoki poziom efektywności urządzeń stworzonych na ich podstawie oraz
- zwiększenie skali produkcji, a więc i docelowe obniżenie kosztów produkcji paneli OLED, nie tylko w segmencie wyświetlaczy.

Noctiluca już teraz osiąga dobre rezultaty na polu rozwoju technologii IJP: ma już pierwsze komercjalizacje, ma nawiązane współpracy z klientami, którzy oczekują kompletnych zestawów / układów (np. host-emiter czy gotowy do druku tusz), a także wykonuje wdrożenia u klientów. Spółka, widząc potencjał rozwoju tego segmentu rynku działa w tym obszarze zarówno w aspektach B+R, jak i wdrożeniowych.

Strategia Noctiluca na lata 2024-2025 – podsumowanie

Rozbudowa kompetencji inżynierskich (produktowych) i z zakresu fizyki urządzeń w Polsce poprzez zakup dedykowanego sprzętu oraz powiększenie zespołu, a co za tym idzie uzyskanie możliwości samodzielnego testowania związków w diodach i prostych panelach oraz możliwość produkcji finalnych produktów (**formulacja tuszu i prostych demonstratorów**) powoduje, że Spółka buduje znacznie większy fragment technologii w porównaniu do swoich konkurentów, zwiększając swoje **value proposition**, a więc i docelową wartość. **Noctiluca planuje przejść od pioniera do lidera IJP**. Jest to ogromna niezagospodarowana przestrzeń i istotny wyróżnik.

główni producenci – propriety Monetyzacja: R&D oraz zakup lub licencja IP	mniejsi producenci – propriety Monetyzacja: R&D oraz produkcja, JDP/ cCRO
	
<p>Zwiększenie potencjału badawczego</p> <p>Szybsza budowa portfolio HPM</p> <ul style="list-style-type: none"> Budowa większego portfolio IP → Częstsze wysyłki materiałów do partnerów → Zwiększenie prawdopodobieństwa sprzedaży IP 	<p>Realizacja większej ilości wdrożeń</p> <p>Kompleksowe rozwiązywanie problemów & excellence w IJP</p> <ul style="list-style-type: none"> Przyspieszenie procesu rozwoju produktu → Kompleksowa obsługa partnerów → Zwiększenie przychodów i marży excellence w IJP: od pioniera do lidera – ogromna niezagospodarowana przestrzeń i istotny wyróżnik w docelowym „investment case” Spółka buduje znacznie większy fragment technologii w porównaniu do swoich konkurentów, <u>zwiększając swoje value proposition</u>

Zbudowana rozpoznawalność i relacje

9. Opis organizacji grupy kapitałowej, ze wskazaniem jednostek podlegających konsolidacji

Nie dotyczy. Emitent nie tworzy grupy kapitałowej.

10. Struktura akcjonariatu Spółki

Struktura akcjonariatu Spółki w okresie sprawozdawczym uległa zmianie i prezentuje się następująco:

Nazwa (imię i nazwisko)	Liczba akcji	% udział w kapitale zakładowym
Synthex Technologies sp. z o.o.	508.472	32,65 %
Mariusz Bosiak	100.000	6,42 %
Polski Instytut Badań i Rozwoju Inwestycje ASI Sp. z o.o.	97.014	6,23 %
ASI ValueTech Seed spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.	97.014	6,23 %
Pozostali	755.000	48,47 %
ŁĄCZNIE	1.557.500	100 %

11. Liczba osób zatrudnionych w Spółce w przeliczeniu na pełne etaty

Na dzień sporządzenia niniejszego Raportu Spółka zatrudnia 25 osób, w tym 16 na podstawie umów o pracę oraz 11 na podstawie innych umów cywilno-prawnych. Powyższe nie obejmuje osób zatrudnionych przez Spółkę pośrednio w laboratorium w Toruniu (Polska), Warszawie (Polska) i Seulu (Korea) oraz podwykonawców z laboratoriów na Tajwanie i w Niemczech, a także grupy aktywnie wspierających doradców Spółki. Dodatkowo Noctiluca nawiązała współpracę z Instytutem Chemii Organicznej PAN i Uniwersytetem Gdańskim w celu pozyskania do współpracy doświadczonej kadry naukowej.

Zespół i jego kompetencje to kluczowe, obok ochrony IP, aktywa Spółki, budujące jej wartość. Zespół naukowy Noctiluca już teraz składa się z profesora, 12 doktorów i 4 doktorantów z Polski, Korei Południowej i Sri Lanki.