

Sprawozdanie Rady Dyrektorów z działalności Grupy Kapitałowej Silvair pierwsze półrocze zakończone 30 czerwca 2025 roku

Kraków, dnia 24.09.2025 roku

Spis treści

Działalność operacyjna Grupy Kapitałowej Silvair	2
Najważniejsze wydarzenia i dokonania Grupy w pierwszej połowie 2025 roku.	3
Znaczące zdarzenia po dacie bilansu	6
Charakterystyka Grupy Silvair i kierunki jej rozwoju	7
Rada Dyrektorów	8
Struktura Grupy Kapitałowej Silvair	9
Segmenty działalności	10
Rozwój biznesu	13
Charakterystyka rynku, na którym działa Grupa	20
Czynniki sprzyjające rozwojowi rynku inteligentnego oświetlenia	21
Wyzwania związane z rozwojem rynku inteligentnego oświetlenia	29
Bluetooth Mesh – adopcja standardu	31
Współpraca Silvair z organizacjami standaryzującymi	34
Ryzyka działalności	37
Sytuacja finansowa Grupy Kapitałowej Silvair oraz spółki Silvair, Inc.	42
Zasady sporządzania skonsolidowanego sprawozdania finansowego Grupy Silvair	43
Omówienie podstawowych wielkości ekonomiczno – finansowych Grupy Silvair	45
Zarządzanie zasobami finansowymi	53
Charakterystyka struktury aktywów i pasywów bilansu, w tym z punktu widzenia płynności Grupy Kapitałowej Emitenta	54
Akcje i akcjonariat	55
Struktura akcjonariatu Silvair, Inc.	56
Silvair, Inc. na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie	57
Pozostałe informacje dotyczące akcji i akcjonariatu	58
Polityka dywidendy	58
Ład korporacyjny	59
Transakcje z podmiotami powiązanymi na warunkach innych niż rynkowe	72
Informacje dodatkowe	73
Oświadczenie Rady Dyrektorów	76

Działalność operacyjna Grupy Kapitałowej Silvair

Najważniejsze wydarzenia i dokonania Grupy w pierwszej połowie 2025 roku.

Rozpoczęcie testów integracyjnych z systemami BMS

Z początkiem roku 2025 Grupa rozpoczęła fazę testów integracyjnych z profesjonalnymi systemami zarządzania budynkiem (BMS), udostępniając wyselekcjonowanej grupie partnerów pierwsze wersje urządzenia Silvair BACnet Gateway. To istotny kamień milowy w planach produktowych dotyczących integracji z systemami BMS, która ma kluczowe znaczenie dla dalszego wzrostu w ważnym segmencie Enterprise. W ramach prowadzonych testów dokonywana jest walidacja założeń funkcjonalnych oraz optymalizacja parametrów przed pełną komercjalizacją rozwiązania.

Podwyższenie ilości akcji w ramach planu Akcyjnego Spółki

W dniu 25 lutego 2025 roku Emitent poinformował Raportem bieżącym nr 2/2025, że wobec wyczerpania puli akcji w ramach programu opcyjnego skierowanego do pracowników Grupy, Rada Dyrektorów Spółki podjęła uchwałę o podwyższeniu ilości akcji w ramach Planu Akcyjnego Spółki (2016 Stock Plan), opisanego w prospekcie emisyjnym Spółki zatwierdzonym przez Komisję Nadzoru Finansowego w dniu 25 czerwca 2018 roku, z 2.000.000 akcji do 2.500.000 akcji.

Targi LEDucation 2025

W dniach 18–19 marca Grupa uczestniczyła w nowojorskich targach LEDucation 2025 – jednym z najważniejszych wydarzeń branżowych w Stanach Zjednoczonych poświęconych innowacjom w dziedzinie oświetlenia. Tegoroczna edycja zgromadziła ponad 400 wystawców prezentujących najnowsze produkty i technologie. Udział w wydarzeniu umożliwił Grupie nawiązanie nowych kontaktów biznesowych oraz był okazją do wymiany doświadczeń i umocnienia relacji z amerykańskimi partnerami, z których wielu na targach prezentowało swoje rozwiązania oparte na technologii Silvair.

Zawarcie umów z Shenzhen Merrytek Technology Co. Ltd.

W dniu 21 marca 2025 roku spółka Silvair Sp. z o.o. zawarła z Shenzhen Merrytek Technology Co. Ltd. z siedzibą w Chinach, umowę dotyczącą dostawy, udzielenia licencji oraz świadczenia usług, na podstawie której Silvair sp. z o.o. zobowiązała się dostarczyć oprogramowanie Silvair Firmware wraz z kompletem narzędzi służących do wdrażania na linii produkcyjnej. Spółka zawarła również umowę na sprzedaż narzędzi Silvair Commissioning (elementu Platformy Silvair), która obejmuje udostępnianie narzędzi do konfiguracji inteligentnej sieci oświetleniowej, opartych na technologii Bluetooth Mesh, w modelu Lighting Control as a Service (LcaaS).

Zawarcie umowy z ShenZen Sunricher Technology Co.Ltd

W dniu 21 marca 2025 roku spółka Silvair Sp. z o.o. zawarła z ShenZen Sunricher Technology Co.Ltd z siedzibą w Chinach, umowę na sprzedaż narzędzi Silvair Commissioning (elementu Platformy Silvair), która obejmuje udostępnianie narzędzi do konfiguracji inteligentnej sieci oświetleniowej, opartych na technologii Bluetooth Mesh.

Zawarcie umowy z obiWAN Conobi - Connected Intelligent Objects Lda

W dniu 1 kwietnia 2025 roku spółka Silvair Sp. z o.o. zawarła z obiWAN Conobi - Connected Intelligent Objects Lda z siedzibą w Portugalii, umowę dotyczącą dostawy, udzielenia licencji oraz świadczenia usług, na podstawie której Silvair sp. z o.o. zobowiązała się dostarczyć oprogramowanie Silvair Firmware wraz z kompletem narzędzi służących do wdrażania na linii produkcyjnej. Spółka zobowiązała się również udzielić licencji na użytkowanie Firmware oraz świadczyć usługi z tym związane.

Zawarcie umowy z Light Projects Evolve Ltd

W dniu 16 kwietnia 2025 roku spółka Silvair Sp. z o.o. zawarła z Light Projects Evolve Ltd. z siedzibą w Wielkiej Brytanii, umowę na sprzedaż narzędzi Silvair Commissioning (elementu Platformy Silvair), która obejmuje udostępnianie narzędzi do konfiguracji inteligentnej sieci oświetleniowej, opartych na technologii Bluetooth Mesh.

Wprowadzenie nowej polityki celnej w USA

W kwietniu 2025 roku administracja Donalda Trumpa wprowadziła nową politykę celną wywołując poruszenie w międzynarodowym handlu. Znaczące podwyższenie ceł importowych, w szczególności na komponenty sprowadzane z Chin, wzbudziło istotne zainteresowanie i niepewność w całej branży oświetleniowej. Pierwsze skutki wprowadzenia ceł, jakie można było zaobserwować na rynku, to wzrost cen komponentów w niektórych segmentach, szczególnie wśród dostawców OEM.

W odpowiedzi na nowe regulacje, partnerzy Grupy z rynku amerykańskiego podjęli szereg działań mających na celu ograniczenie ryzyka i dostosowanie się do zmieniających się warunków. Część firm zdecydowała się na wcześniejsze zwiększenie stanów magazynowych, budując zapasy wystarczające do realizacji zamówień w horyzoncie kilku miesięcy. Inne podmioty dywersyfikowały bazę dostawców, zwiększając udział komponentów pozyskiwanych spoza Chin, a w dłuższej perspektywie – rozważając uruchomienie produkcji lokalnej na terenie USA.

Po kilku tygodniach USA i Chiny porozumiały się w sprawie 90-dniowego zawieszenia części ceł, aby złagodzić presję na globalne łańcuchy dostaw i stworzyć przestrzeń do dalszych negocjacji. Strony zadeklarowały wówczas gotowość do rozmów nad bardziej trwałym porozumieniem handlowym, a w kolejnych miesiącach dyskutowały możliwość przedłużenia zawieszenia, tak aby uniknąć gwałtownego powrotu wysokich stawek.

Nowe cła nie obejmowały bezpośrednio produktów oferowanych przez Silvair, jednak mogą oddziaływać na naszych partnerów i klientów – zwłaszcza amerykańskich producentów systemów oświetleniowych, którzy bazują na komponentach sprowadzanych z Chin. Zwiększone koszty po stronie dostawców mogą przekładać się na dynamikę wdrażania projektów, w których wykorzystywana jest technologia Silvair.

Choć sytuacja jest dynamiczna i trudno dziś precyzyjnie ocenić ostateczny kształt nowych regulacji i ich długoterminowe skutki, nie obserwujemy znaczącego wpływu zmian z ostatnich miesięcy na bieżącą działalność Grupy Silvair. Jednocześnie obserwujemy dużą elastyczność i aktywność naszych partnerów w adaptowaniu się do nowego otoczenia – co pozwala z umiarkowanym optymizmem oceniać wpływ tych zmian na przyszłą dynamikę działalności Silvair w Ameryce Północnej.

Targi LightFair International 2025

W dniach 4–8 maja Grupa wzięła udział w targach LightFair International w Las Vegas – jednym z kluczowych wydarzeń branżowych w Ameryce Północnej. Przeprowadzono szereg rozmów zarówno z amerykańskimi partnerami, których liczna grupa wystawiała się na targach, jak również z potencjalnymi nowymi klientami zainteresowanymi współpracą z Silvair. Podczas konferencji nasz przedstawiciel - Szymon Słupik (CTO) - poprowadził prezentację poświęconą otwartym standardom w obszarze automatyki budynkowej, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień związanych z utrzymaniem i predykcyjną konserwacją instalacji (*predictive maintenance*). Rozwiązanie Silvair do testowania systemów oświetlenia awaryjnego zostało zaprezentowane jako przykład praktycznego wdrożenia koncepcji *predictive maintenance*, co spotkało się z dużym zainteresowaniem uczestników wydarzenia.

Konferencja Bluetooth Asia 2025

W dniach 21–23 maja w chińskim Shenzhen odbyła się konferencja Bluetooth Asia – ważne wydarzenie branżowe poświęcone technologiom i rozwiązaniom opartym na standardzie Bluetooth. Podczas konferencji nasz przedstawiciel - Szymon Słupik (CTO) - poprowadził prezentację dotyczącą korzyści płynących z zastosowania Bluetooth NLC w budynkach komercyjnych. Wystąpienie spotkało się z dużym zainteresowaniem uczestników i stanowiło istotny element globalnej promocji standardu Bluetooth NLC, wzmacniając jednocześnie rozpoznawalność marki Silvair na rynku azjatyckim.

Targi Guangzhou International Lighting Exhibition

W dniach 9–12 czerwca Grupa uczestniczyła w targach Guangzhou International Lighting Exhibition, które odbyły się w chińskim mieście Guangzhou. Było to jedno z najważniejszych wydarzeń branżowych tego roku na rynku azjatyckim. Przeprowadzono szereg spotkań z aktualnymi partnerami oraz potencjalnymi klientami, a znaczna część rozmów dotyczyła rozwiązania Silvair do testowania systemów oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego. Jednym z głównych celów uczestnictwa w wydarzeniu było przygotowanie gruntu pod komercjalizację tego rozwiązania w Stanach Zjednoczonych. Ważną rolę odgrywają w tym kontekście chińscy producenci, którzy zaopatrują amerykański rynek w komponenty oświetleniowe.

Publikacja specyfikacji Bluetooth NLC dla zastosowań HVAC

W dniu 30 czerwca 2025 roku organizacja Bluetooth SIG opublikowała ostateczną wersję specyfikacji Bluetooth NLC, która rozszerza standard o obsługę systemów ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (HVAC). To pierwszy krok Bluetooth NLC poza obszar oświetleniowy, który znacząco zwiększa możliwości wykorzystania standardu w budynkach komercyjnych. Dzięki temu właściciele i zarządcy przestrzeni zyskują narzędzie do redukcji kosztów bardziej efektywnego zarządzania wszystkimi instalacjami, redukcji kosztów energii i uproszczenia eksploatacji poprzez integrację oświetlenia oraz systemów HVAC w ramach jednej platformy technologicznej.

Patenty

W dniu 11 marca 2025 roku Amerykański Urząd Patentowy (United States Patent and Trademark Office) objął ochroną dwa nowe rozwiązania zgłoszone przez Silvair sp. z o.o. Przyznanie nowych patentów wzmacnia pozycję rynkową i konkurencyjną Grupy. Łącznie liczba innowacyjnych rozwiązań objętych ochroną patentową przez Amerykański Urząd Patentowy (United States Patent and Trademark Office) w

Grupie Silvair na dzień 30 czerwca 2025 roku wynosi 30. Grupa podejmuje również działania w zakresie rozszerzania ochrony patentowej swoich rozwiązań w wybranych krajach Europy.

Znaczące zdarzenia po dacie bilansu

Silvair dostarcza pierwsze kwalifikowane rozwiązanie dla systemów HVAC

W dniu 8 lipca Grupa Silvair – jako pierwszy podmiot na świecie – udostępniła kwalifikowany stos oprogramowania Bluetooth NLC zgodny z nowym profilem HVAC, co pozwoliło producentom komponentów rozpocząć prace wdrożeniowe w zakresie integracji systemu kontroli oświetlenia z systemami ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji. Grupa nawiązała już pierwsze relacje z producentami i integratorami planującymi łączenie systemów HVAC i oświetlenia w ramach wspólnych scenariuszy sterowania. Dzięki partnerstwie z firmą Network Thermostat w sierpniu do katalogu produktów partnerskich trafiły już pierwsze komercyjne termostaty oparte na standardzie Bluetooth NLC i wykorzystujące technologię Silvair.

Silvair BACnet Gateway z pozytywnymi wynikami testów certyfikacyjnych

W lipcu rozwiązanie Silvair BACnet Gateway pomyślnie przeszło testy zgodności z protokołem BACnet w akredytowanym laboratorium. Badania te są wymagane przez organizację BACnet Testing Laboratories (BTL) w ramach oficjalnej procedury certyfikacyjnej i stanowią kluczowy krok na drodze do pełnej komercjalizacji produktu. Początkiem września procedura ta została ukończona, a nasze rozwiązanie zostało wpisane na oficjalną listę certyfikowanych urządzeń uznanych przez BTL. Uzyskanie certyfikatu stanowi kluczowy krok na drodze do pełnej komercjalizacji produktu i potwierdza jego zgodność z globalnym standardem komunikacji w systemach automatyki budynkowej.

Zawarcie umowy z Shenzhen Ebelong Technology Co., Ltd.

W dniu 12 sierpnia 2025 roku spółka Silvair Sp. z o.o. zawarła z Shenzhen Ebelong Technology Co., Ltd. z siedzibą w Chinach, umowę dotyczącą dostawy, udzielenia licencji oraz świadczenia usług, na podstawie której Silvair sp. z o.o. zobowiązała się dostarczyć oprogramowanie Silvair Firmware wraz z kompletem narzędzi służących do wdrażania na linii produkcyjnej. Spółka zobowiązała się również udzielić licencji na użytkowanie Firmware oraz świadczyć usługi z tym związane.

Charakterystyka Grupy Silvair i kierunki jej rozwoju

Silvair, Inc. („Emitent”, „Spółka”) jest spółką utworzoną i działającą zgodnie z prawem Stanu Delaware. Spółka została utworzona w dniu 30 maja 2014 roku jako spółka kapitałowa (ang. corporation). Spółka została wpisana do rejestru prowadzonego przez Sekretarza Stanu Delaware pod numerem 5543093 (tzw. Delaware Corporate Number) i utworzona na czas nieokreślony. Spółka jest jednostką dominującą w ramach Grupy Kapitałowej Spółki opisanej w dalszej części sprawozdania.

Silvair, Inc. jest dostawcą zaawansowanych technologii bezprzewodowych, które wspierają właścicieli i zarządców nieruchomości w procesie cyfryzacji infrastruktury, optymalizacji zużycia energii oraz zwiększaniu efektywności operacyjnej budynków. Rozwiązania Silvair wpisują się w dynamicznie rosnący rynek *PropTech*, stanowiąc odpowiedź na kluczowe potrzeby współczesnych nieruchomości komercyjnych.

Nasze produkty i usługi oparte są na standardzie Bluetooth NLC, który współtworzymy od samego początku w ramach organizacji Bluetooth SIG. Jest to pierwszy globalny i otwarty standard dla bezprzewodowej kontroli oświetlenia, który obecnie rozwijamy w kierunku szerszych zastosowań z zakresu automatyki budynkowej. Od momentu publikacji standardu Silvair nieprzerwanie pozostaje światowym liderem w zakresie oprogramowania opartego na technologii Bluetooth NLC.

Silvair tworzy technologie bezprzewodowe dla szeroko pojętej infrastruktury budynkowej – od kontroli oświetlenia, testowania oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, integracji systemów ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (HVAC), przez usługi zarządzania i monitoringu instalacji do przetwarzania danych w ramach tzw. Internetu Rzeczy (IoT).

Dostarczamy kompleksowy ekosystem technologiczny, umożliwiając partnerom szybką i efektywną kosztowo integrację naszych rozwiązań bezprzewodowych z ich produktami oraz systemami. Składa się na to: oprogramowanie do komponentów elektronicznych, platforma do uruchamiania, konfiguracji i zarządzania siecią urządzeń oraz szeroki wachlarz usług cyfrowych.

Stale inwestujemy w rozwój technologii co umożliwia nam wprowadzanie na rynek kolejnych innowacyjnych produktów dla zupełnie nowych zastosowań w tym m.in.: monitoringu zajętości przestrzeni, konserwacji predykcyjnej pozwalającej na identyfikację awarii urządzeń przed ich wystąpieniem czy też radiowej lokalizacji przedmiotów na mapie obiektu (Asset Tracking) umożliwiającej identyfikację kluczowych zasobów w przestrzeniach komercyjnych.

Silvair monetyzuje swoje rozwiązania poprzez model opłat licencyjnych oraz opłat abonamentowych, co zapewnia stabilne i powtarzalne przychody oraz długoterminową wartość dla klientów. Aktywność biznesowa Grupy obejmuje rynek globalny, w szczególności obszary Europy, Ameryki Północnej oraz Azji.

Rada Dyrektorów

Na dzień publikacji niniejszego sprawozdania skład Rady Dyrektorów przedstawia się następująco:

Rafał Han, Dyrektor Generalny (CEO)

Współzałożyciel Silvair, Prezes Zarządu. Doświadczony przedsiębiorca, przez kilkanaście lat prowadził własne firmy działające w obszarze marketingu i reklamy. W założonych przez siebie spółkach odpowiadał m. in. za globalne strategie marketingowe oraz prowadzenie negocjacji z partnerami handlowymi w USA i w Europie. Z sukcesem współtworzył liczne start-upy (m.in. futbolowo.pl, Estimote, Duckie Deck, ciufcia.pl) w Polsce i Dolinie Krzemowej.

Szymon Słupik, Dyrektor ds. Technologii (CTO)

Współzałożyciel Silvair, Przewodniczący Rady Dyrektorów. Ekspert technologiczny z wieloletnim doświadczeniem i ceniony w Dolinie Krzemowej inżynier. Absolwent AGH w Krakowie na kierunku Elektronika. Od 2016 roku, pełni rolę przewodniczącego grupy roboczej Bluetooth Mesh, która skupia 150 wiodących światowych firm technologicznych. W latach 1992-2004 twórca i wiceprezes zarządu CDN S.A., firmy zajmującej się ERP, w której odpowiadał za strategię w zakresie rozwoju technologicznego oraz działu produkcji oprogramowania. Następnie na kierowniczych stanowiskach w firmie Wind Mobile (obecnie Ailleron).

Adam Gembala, Dyrektor Finansowy (CFO)

Współzałożyciel Silvair, Wiceprzewodniczący Rady Dyrektorów, Dyrektor Finansowy. Absolwent Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. Pracował jako makler, zarządzający funduszami equity i fixed income. Pełnił funkcje dyrektora finansowego, prezesa oraz członka zarządu spółek m. in. z sektora paliw, TMT oraz nieruchomości.

Paweł Szymański, Dyrektor Niewykonawczy

Absolwent Szkoły Głównej Handlowej. Makler papierów wartościowych z polską, angielską i amerykańską licencją. Związany z takimi instytucjami jak Wood&Company, Schroder Salomon Smith Barney, Citigroup, Dom Maklerski Banku Handlowego. Wchodził w skład zarządów takich spółek jak PKN Orlen, CTL Logistics, ICENTIS, Ruch, Marvipol, Netia, ABC Data, Krosno Glass i jako członek Rady Nadzorczej Alior Bank.

Christopher Morawski, Dyrektor Niewykonawczy

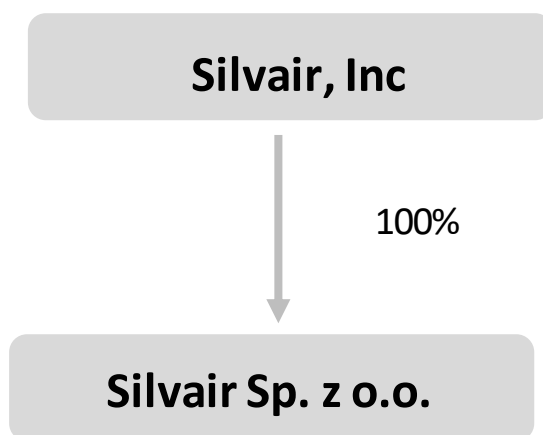
Absolwent McGill University w Montrealu. Doświadczony menadżer z wieloletnim doświadczeniem w zakresie międzynarodowych transakcji kapitałowych i finansowych, strategicznego rozwoju produktu, analizy rynku i modelowania finansowania spółek. Od 1984 do 2023 roku był współnikiem oraz członkiem zarządu Nitrex Metal, Inc. z siedzibą w Kanadzie, gdzie odpowiedzialny był m.in. za opracowanie i wdrażanie koncepcji ekspansji działalności firmy na rynkach: amerykańskim, chińskim i europejskim. W latach 1995-2019 pełnił funkcję prezesa i samodzielnego dyrektora w firmie Nitrex USA Holding, Inc. W przeszłości zajmował się specyfikacjami technicznymi i standaryzacją instalacji silników w samolotach pasażerskich. Od 2014 roku do chwili obecnej jest właścicielem i dyrektorem firm Astantis, LLC. oraz Trikon, LLC., w Newadzie (USA).

Skład Rady Dyrektorów na dzień 30 czerwca 2025 roku

Imię i nazwisko członka Rady Dyrektorów	Funkcja	Data objęcia funkcji członka Rady Dyrektorów po raz pierwszy
Rafał Han	Dyrektor Generalny (CEO)	30 maja 2014 r.
Szymon Słupik	Dyrektor ds. Technologii (CTO), Przewodniczący Rady Dyrektorów	30 maja 2014 r.
Adam Gembala	Dyrektor Finansowy (CFO), Wiceprzewodniczący Rady Dyrektorów,	30 maja 2014 r.
Paweł Szymański	Dyrektor (niepełniący funkcji wykonawczych, non-executive director)	25 maja 2018 r.
Christopher Morawski	Dyrektor (niepełniący funkcji wykonawczych, non-executive director)	7 lutego 2020 r.

Struktura Grupy Kapitałowej Silvair

Struktura Grupy na dzień 30 czerwca 2025 roku.



Silvair, Inc.

Silvair, Inc. jest Jednostką dominującą w Grupie Kapitałowej, sporządzającą roczne skonsolidowane sprawozdanie finansowe. Jednostka sprawozdawcza Silvair, Inc. jest jednocześnie jednostką najwyższego szczebla sporządzającą skonsolidowane sprawozdanie finansowe.

Silvair sp. z o.o.

Na dzień 30 czerwca 2025 roku konsolidacji podlega Silvair, Inc. oraz Spółka zależna: Silvair Sp. z o. o. Na dzień 30 czerwca 2025 roku. Silvair, Inc. posiadała bezpośrednio 100% udziałów w Silvair Sp. z o.o.

Segmenty działalności

Grupa koncentruje swoją działalność na trzech zasadniczych segmentach rynkowych:

- Kontrola oświetlenia (*Lighting Control*)
- Usługi w zakresie inteligentnego oświetlenia (*Connected Lighting*)
- Inteligentne zarządzanie budynkiem (*Building Intelligence*)

Kontrola Oświetlenia (*Lighting Control*)

Segment kontroli oświetlenia stanowi główny trzon działalności Grupy. W nim lokowane są największe zasoby i odpowiada on za największą część generowanych dochodów. Jest on również punktem wyjścia dla produktów i usług oferowanych w ramach dwóch pozostałych segmentów, gdyż usługi te świadczone są na bazie infrastruktury bezprzewodowej kontroli oświetlenia.

Segment kontroli oświetlenia charakteryzuje się stosunkowo złożonym i długim łańcuchem dostaw. Z tego powodu realizacja celu Grupy, jakim jest pozycja wiodącego dostawcy bezprzewodowych rozwiązań zgodnych ze standardem Bluetooth NLC, wymaga współpracy z różnymi grupami podmiotów i dostarczenia im dedykowanych produktów i usług opartych na tym standardzie. Adresując potrzeby różnych grup podmiotów Grupa nie tylko zwiększa rynek na swoje produkty, lecz również przyczynia się do szybszej adopcji technologii Bluetooth NLC w branży oświetleniowej.

Wspomniany łańcuch dostaw w segmencie kontroli oświetlenia zaczyna się od producentów komponentów oświetleniowych, takich jak zasilacze, sterowniki, czujniki, itp. Podmioty te dostarczają swoje produkty bezpośrednio do producentów opraw oświetleniowych, choć kanały dystrybucji mogą uwzględniać również sieci hurtowe oraz przedsiębiorstwa usług energetycznych (tzw. Energy Service Companies - ESCO). Producenci opraw specjalizują się w wytwarzaniu elementów konstrukcyjnych oprawy, w której następnie umieszczane i łączone są komponenty oświetleniowe pochodzące od innych dostawców.

Kolejnym elementem łańcucha są dostawcy rozwiązań oraz kompletnych systemów kontroli oświetlenia. Pozyskują oni komponenty lub gotowe oprawy bezpośrednio od wyżej wymienionych dostawców, następnie integrują ze sobą poszczególne podzespoły i implementują logikę kontroli oświetlenia. Gotowe do użycia rozwiązania i systemy dystrybuowane są zazwyczaj poprzez sieć własnych sprzedawców, którzy blisko współpracują z przedsiębiorstwami odpowiedzialnymi za specyfikację projektową. Nabywcami systemów kontroli oświetlenia są przede wszystkim właściciele oraz zarządcy nieruchomości. Z reguły nie dokonują oni wyboru konkretnych rozwiązań oświetleniowych dla swoich budynków, polegając w tym zakresie na wiedzy oraz doświadczeniu przedsiębiorstw specjalizujących się w dostarczaniu kompletnych rozwiązań z zakresu kontroli oświetlenia. Należy przy tym zaznaczyć, że działalność wielu podmiotów wykracza poza ramy zdefiniowane powyższymi pojęciami, co często powoduje znaczne skrócenie opisanego powyżej łańcucha dostaw. Dla przykładu, te same firmy mogą produkować zarówno oprawy oświetleniowe, jak i komponenty przeznaczone dla tych opraw. Zdarza się również, że dostawcy kompletnych systemów kontroli oświetlenia samodzielnie wytwarzają komponenty i/lub oprawy wykorzystywane w oferowanych rozwiązaniach.

W ramach segmentu kontroli oświetlenia Grupa Silvair dostarcza na rynek dwa podstawowe produkty:

Silvair Lighting Firmware - oprogramowanie układowe oparte na globalnym standardzie Bluetooth NLC, które po integracji z komponentem oświetleniowym umożliwia bezprzewodową komunikację z innymi urządzeniami wykorzystującymi technologię Bluetooth NLC. To z kolei otwiera szereg nowych możliwości w zakresie kontroli oświetlenia, monitorowania działania infrastruktury oświetleniowej oraz wykorzystania generowanych przez nią danych. Komponent z zainstalowanym oprogramowaniem pozwala m.in. na autonomiczne sterowanie natężeniem i temperaturą barwową światła oraz realizację zaawansowanych scenariuszy inteligentnej kontroli oświetlenia, w tym m.in. automatycznego sterowania światłem w oparciu o obecność użytkowników w danej przestrzeni (tzw. Occupancy Sensing), dostępność światła naturalnego (tzw. Daylight Harvesting) czy precyzyjnie zdefiniowane harmonogramy czasowe. Powyższe scenariusze mogą być ze sobą łączone w celu osiągnięcia maksymalnych korzyści energetycznych. W przypadku inteligentnych sieci oświetleniowych, te oraz inne zaawansowane strategie kontroli oświetlenia mogą być dowolnie konfigurowane i optymalizowane z poziomu łatwego w użyciu oprogramowania - np. aplikacji zainstalowanej na telefonie komórkowym lub tablecie. Oprogramowanie dostarczane przez Silvair jest projektowane w taki sposób, aby jego obsługa nie wymagała specjalistycznej wiedzy z zakresu kontroli oświetlenia - tak jak ma to miejsce w przypadku tradycyjnych systemów kablowych. Oprogramowanie układowe Silvair Lighting Firmware oferowane jest producentom komponentów oświetleniowych w modelu jednorazowej płatności za każdą aktywowaną licencję oprogramowania.

Zestaw narzędzi cyfrowych Silvair Commissioning do uruchamiania, konfiguracji i zarządzania inteligentnymi sieciami oświetleniowymi opartymi na standardzie Bluetooth NLC. W jego skład wchodzi aplikacja internetowa, która umożliwia wykonanie projektu systemu kontroli oświetlenia i zdefiniowanie pożądanych scenariuszy oświetleniowych jeszcze przed wizytą w budynku, w którym realizowany jest projekt. Proces konfiguracji finalizowany jest już na miejscu z poziomu aplikacji mobilnej. Podział ten ułatwia pracę instalatora i minimalizuje koszty związane z uruchomieniem systemu. Narzędzia zostały zaprojektowane w taki sposób, aby maksymalnie uprościć i przyspieszyć proces uruchamiania instalacji. Zawierają również szereg rozwiązań diagnostycznych pozwalających sprawnie identyfikować problemy, które mogą się pojawić przy implementacji bezprzewodowego systemu kontroli oświetlenia (np. brak łączności pomiędzy urządzeniami). Pełne zautomatyzowanie procesów związanych z tworzeniem inteligentnej sieci oraz gotowa do użycia biblioteka scenariuszy oświetleniowych pozwalają na łatwe wdrożenie zaawansowanych, energooszczędnych scenariuszy kontroli oświetlenia i elastyczne dostosowanie działania systemu do potrzeb użytkowników. Również w tym przypadku stosowany jest model jednorazowej płatności - za każdy inteligentny komponent uruchomiony i skonfigurowany przy wykorzystaniu narzędzi dostarczanych przez Silvair.

Usługi w zakresie inteligentnego oświetlenia (Connected Lighting)

Technologia określana mianem *Connected Lighting* jest częścią Internetu Rzeczy. Ten stosunkowo młody segment rynku powstał w konsekwencji pojawienia się bezprzewodowych systemów kontroli oświetlenia oraz połączenia infrastruktury oświetleniowej z Internetem. Dostawcami innowacyjnych usług dla inteligentnego oświetlenia są firmy oferujące rozwiązania software'owe, które pozwalają na wykorzystanie potencjału bezprzewodowych systemów kontroli w zakresie wykorzystania danych generowanych przez inteligentne komponenty. Odpowiednia agregacja i analiza tych danych pozwala na świadczenie usług znacząco zwiększających niezawodność instalacji oświetleniowej i umożliwiających bardziej elastyczną kontrolę nad jej działaniem. Klientami tych firm są zazwyczaj dostawcy kompletnych systemów kontroli, którzy coraz częściej decydują się na świadczenie dodatkowych usług wykraczających poza tradycyjnie rozumianą definicję kontroli oświetlenia. Pozwala to na podniesienie wartości użytkowej oferowanych

rozwiązań i w konsekwencji zwiększenie przewagi konkurencyjnej. Użytkownikami końcowymi są w tym przypadku właściciele oraz zarządcy nieruchomości, którzy dzięki innowacyjnym usługom mogą m.in. zoptymalizować koszty zużycia energii elektrycznej oraz zwiększyć satysfakcję klientów korzystających z ich przestrzeni. W segmencie *Connected Lighting Services* Grupa planuje świadczyć usługi w zakresie udostępnienia cyfrowych narzędzi do m.in: diagnostyki infrastruktury oświetleniowej, automatyzacji testów oświetlenia awaryjnego/ewakuacyjnego, monitoringu zużycia energii elektrycznej oraz zdalnej kontroli i konfiguracji instalacji oświetleniowej. Narzędzia te oferowane będą przede wszystkim dostawcom kompletnych systemów kontroli oświetlenia oraz przedsiębiorstwom usług energetycznych (ESCO) w modelu abonamentowym.

W ramach segmentu *Connected Lighting* Grupa opracowuje zarówno gotowe do użycia narzędzia, które dostarczane są do klienta końcowego w ramach interfejsu aplikacji Silvair Commissioning, jak i rozwiązania API (tzw. Interfejs Programowania Aplikacji), które umożliwiają partnerom budowanie własnych platform, narzędzi i aplikacji wykorzystujących dane generowane przez system inteligentnej kontroli oświetlenia. Rozwiązania API wymagają pewnego nakładu pracy i środków po stronie partnera Grupy, w zamian oferując jednak pełną autonomię i swobodę w kreowaniu produktu, który zostanie dostarczony do użytkownika końcowego. Grupa przewiduje, że wykorzystaniem rozwiązań API i budową własnych portali oraz aplikacji zainteresowane będą większe podmioty funkcjonujące na rynku oświetleniowym, które dysponują odpowiednim know-how oraz zasobami w zakresie badań i rozwoju produktów cyfrowych. Mniejsze podmioty, które nie mają kompetencji w rozwoju tego typu narzędzi, mogą wykorzystać gotowe do użycia panele diagnostyczne (tzw. dashboardy) opracowane przez Grupę, które dostępne są dla użytkowników bezpośrednio z poziomu aplikacji Silvair Commissioning (m.in. panel monitoringu zużycia energii elektrycznej, panel monitoringu zajętości przestrzeni, oraz panel do zdalnej kontroli nad systemem oświetleniowym).

Inteligentne zarządzanie budynkiem (Building Intelligence)

Silvair Building Intelligence Services to pakiet usług inteligentnego zarządzania budynkiem, świadczonych przy użyciu narzędzi cyfrowych opracowanych przez Grupę. Bazując na danych generowanych przez sieci oświetleniowe oraz inne instalacje, a także zintegrowane z nimi czujniki, umożliwiają monitorowanie procesów zachodzących w budynku i dostarczają zarządcom narzędzi wspierających bardziej efektywne wykorzystanie przestrzeni oraz zwiększanie komfortu użytkowników. Usługi te nie są ograniczone do funkcjonowania samej sieci oświetleniowej – stanowią element szerszego ekosystemu zaawansowanych technologii budynkowych rozwijanych przez Silvair w ramach segmentu Proptech.

Zakres dostępnych funkcjonalności obejmuje:

- Integracja z systemami ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (**HVAC**), która dzięki wykorzystaniu czujników obecności pozwala optymalizować działanie instalacji i ograniczać zużycie energii.
- Integracja z otwartym standardem komunikacji **BACnet**, umożliwiająca współpracę ze scentralizowanymi systemami kompleksowego zarządzania infrastrukturą budynkową (**BMS**).
- Monitoring zajętości przestrzeni, umożliwiający analizę wykorzystania budynków i efektywne planowanie zagospodarowania dostępnych powierzchni.

Rozwój biznesu

Rekordowe wyniki i nowy etap rozwoju

Pierwsze półrocze 2025 roku potwierdziło utrzymującą się wysoką dynamikę rozwoju Grupy. Liczba wyprodukowanych urządzeń z technologią Silvair po sześciu miesiącach niemal zrównała się z poziomem osiągniętym w całym 2024 roku, a liczba zainstalowanych urządzeń dwukrotnie przewyższyła wynik z pierwszej połowy roku ubiegłego. Minione półrocze to również okres, w którym długofalowa wizja rozwoju Grupy weszła w nowy etap. Od firmy postrzeganej dotąd jako dostawca rozwiązań oświetleniowych ewoluujemy w kierunku szerokiego wachlarza zaawansowanych technologii budynkowych, stanowiących fundament rozwijającego się rynku *Proptech*. Kierunek ten od początku był naszym celem, a wydarzenia ostatnich miesięcy pozwoliły osiągnąć ważne kamienie milowe na drodze do jego osiągnięcia.

Segment Enterprise jako filar długofalowego wzrostu

Segment Enterprise pozostaje jednym z najważniejszych motorów wzrostu, również w kontekście wspomnianej ewolucji produktowej i wizerunkowej Grupy w kierunku segmentu *Proptech*. To tutaj nasze technologie wnoszą największą wartość, odpowiadając na potrzeby dużych i złożonych projektów budynkowych. W pierwszym półroczu odnotowaliśmy istotny postęp w pracach nad funkcjonalnościami kluczowymi z punktu widzenia segmentu Enterprise, m.in. integracją z systemami zarządzania budynkiem (BMS), rozwiązaniem do automatycznego testowania systemów oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego (ELT) oraz integracją z systemami ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (HVAC).

Rozszerzenie standardu Bluetooth NLC poza oświetlenie

W czerwcu została opublikowana nowa wersja specyfikacji Bluetooth NLC, która dotyczy integracji sieci kontroli oświetlenia z systemami HVAC. To pierwszy krok standardu poza zastosowania oświetleniowe, w stronę szeroko rozumianych systemów budynkowych. Również w tym kontekście Silvair umocnił swoją pozycję lidera technologii Bluetooth NLC, wprowadzając na rynek pierwsze kwalifikowane rozwiązanie dla takiej integracji. Jednocześnie znaczenie standardu Bluetooth NLC w zastosowaniach oświetleniowych systematycznie rośnie wraz z dołączaniem kolejnych podmiotów do ekosystemu kwalifikowanych rozwiązań i komponentów.

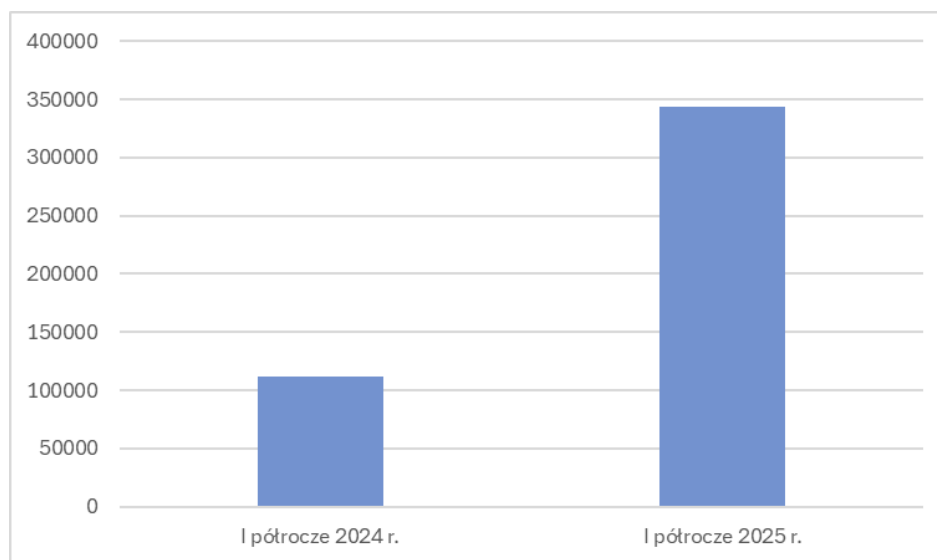
Poszerzanie rynku w obszarze oświetlenia awaryjnego

Rozwój rozwiązania do testowania systemów oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego pozostaje jednym z najważniejszych kierunków strategicznych Grupy. W pierwszym półroczu udostępniliśmy partnerom najbardziej zaawansowaną wersję naszego rozwiązania, pozwalającą na pełną automatyzację procesu testowania. Równolegle pracowaliśmy nad dostosowaniem naszej technologii do wymagań rynku północno-amerykańskiego i we współpracy z producentami komponentów rozwijamy obecnie nowe produkty, które wkrótce trafią do sprzedaży w Stanach Zjednoczonych.

Rekordowe wyniki i nowy etap rozwoju

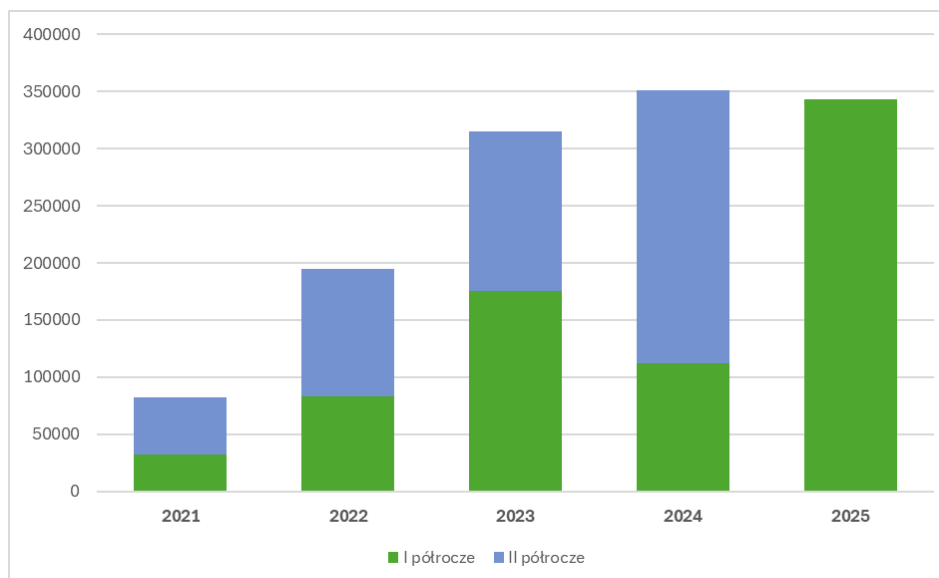
Pierwsze półrocze 2025 roku przyniosło kolejny, znaczący wzrost liczby wyprodukowanych urządzeń z technologią Silvair. Partnerzy Grupy wytworzyli w tym okresie ponad 343 tys. komponentów wobec niespełna 112 tys. urządzeń wyprodukowanych w analogicznym okresie roku ubiegłego, co stanowi trzykrotny wzrost w ujęciu rok do roku. Osiągnięty rezultat oznacza, że już po sześciu miesiącach niemal osiągnęliśmy poziom produkcji z całego 2024 roku. Ponadto w drugim kwartale liczba wyprodukowanych komponentów była wyraźnie wyższa niż w pierwszym, co stanowi dobry prognostyk na kolejne miesiące.

Liczba urządzeń z technologią Silvair wyprodukowanych w pierwszej połowie 2025 i 2024 roku



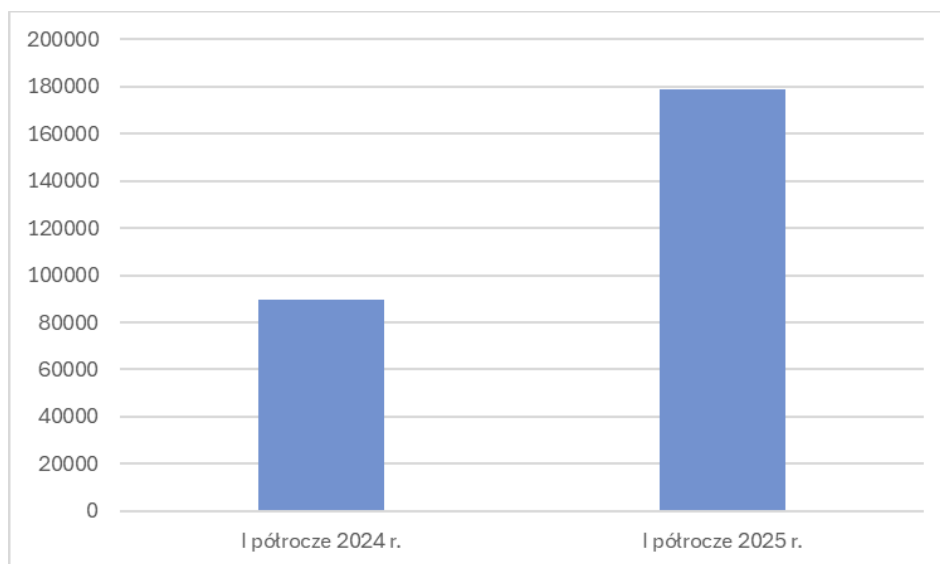
Wzrost produkcji napędzany jest m.in. wzrostem zamówień oraz rosnącym ekosystemem partnerów. Coraz większą rolę odgrywają w nim producenci komponentów oświetlenia awaryjnego, którzy wprowadzają na rynek nowe urządzenia z technologią Silvair i funkcjonalnościami udostępnionymi partnerom w ostatnich kwartałach. Zwiększane wolumeny produkcji stanowią również odpowiedź na zapotrzebowanie wynikające z rosnącej liczby realizowanych projektów.

Liczba urządzeń z technologią Silvair wyprodukowanych w kolejnych latach,
z wyszczególnieniem pierwszego i drugiego półrocza

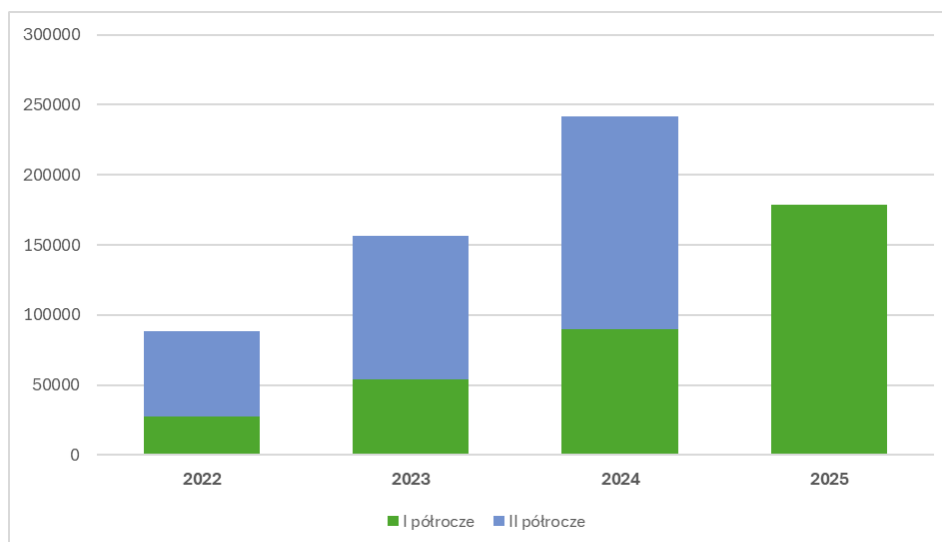


Znaczący wzrost odnotowaliśmy również w liczbie zainstalowanych urządzeń z technologią Silvair. W ciągu pierwszych sześciu miesięcy 2025 roku wyniosła ona ponad 179 tys. sztuk, dwukrotnie więcej niż w analogicznym okresie roku ubiegłego (ponad 89 tys. sztuk). Rezultat ten potwierdza systematyczny wzrost tempa komercjalizacji technologii Silvair oraz rosnącą skalę wdrożeń. Bardzo dobre wyniki w zakresie produkcji komponentów w pierwszym półroczu powinny przełożyć się na dalszy wzrost dynamiki instalacji. To z kolei stwarza realne perspektywy na utrzymanie wysokiego tempa ekspansji w kolejnych okresach.

Liczba urządzeń z technologią Silvair zainstalowanych w pierwszej połowie 2025 i 2024 roku



Liczba urządzeń z technologią Silvair zainstalowanych w kolejnych latach, z wyszczególnieniem pierwszego i drugiego półrocza



Osiągnięte rezultaty są odzwierciedleniem rosnącej popularności rozwiązań Silvair oraz standardu Bluetooth NLC m.in. w segmencie Enterprise, gdzie realizowane są największe i najbardziej wymagające projekty. Coraz większe znaczenie mają w tym kontekście nowe funkcjonalności rozwijane w ostatnich kwartałach, które otwierają przed nami dostęp do kolejnych rynków. Sprzyja nam również coraz bardziej wymagające otoczenie regulacyjne, które skłania właścicieli i zarządców budynków do wymiany przestarzałych, nieefektywnych instalacji na nowoczesne, energooszczędne i zgodne ze standardami rozwiązania. Wszystkie te czynniki wspólnie tworzą solidną podstawę do dalszego wzrostu.

Wraz z dynamiczną poprawą wyników pierwsze półrocze przyniosło także istotne zmiany w portfolio produktowym Grupy. To właśnie w tym okresie długofalowa wizja rozwoju Silvair weszła w nowy etap – od firmy postrzeganej dotąd głównie jako dostawca rozwiązań oświetleniowych ewoluujemy w kierunku szerokiego wachlarza zaawansowanych technologii budynkowych, stanowiących fundament rozwijającego się rynku *Proptech*.

Od początku naszej działalności ambicją Silvair było dostarczanie innowacyjnych rozwiązań dla nieruchomości komercyjnych, opartych na otwartych standardach. Wierzymy, że oświetlenie stanowi kręgosłup inteligentnego budynku, a kontrola nad nim otwiera drogę do pełnej automatyzacji i cyfryzacji obiektów. Oświetlenie jest w każdym budynku i w każdym pomieszczeniu, tworząc gęstą, równomiernie rozmieszczoną infrastrukturę, która szczelnie pokrywa całą przestrzeń. To czyni ją idealnym fundamentem dla innych zastosowań i usług świadczonych przy wykorzystaniu bezprzewodowych technologii transmisji danych.

Na tym fundamencie konsekwentnie rozszerzamy ofertę o kolejne obszary istotne dla energooszczędnych i operacyjnie efektywnych budynków. W ostatnich miesiącach dokonaliśmy znaczącego postępu w pracach nad następującymi kluczowymi funkcjonalnościami:

- Automatyczne testowanie oświetlenia awaryjnego (**ELT**) wraz z raportowaniem, które zapewnia zgodność z przepisami i podnosi bezpieczeństwo użytkowników przy znacznie mniejszym nakładzie pracy i środków niż tradycyjne rozwiązania.
- Integracja z systemami grzewczo-wentylacyjno-klimatyzacyjnymi (**HVAC**), która dzięki wykorzystaniu czujników ruchu pozwala istotnie ograniczyć zużycie energii i zoptymalizować działanie poszczególnych instalacji.
- Integracja z otwartym standardem komunikacji BACnet umożliwiająca współpracę ze scentralizowanymi systemami kompleksowego zarządzania infrastrukturą budynkową (**BMS**).

Już dziś nasze rozwiązania odpowiadają na kluczowe potrzeby właścicieli i zarządców budynków komercyjnych:

- zapewniają zgodność z regulacjami, w tym dotyczącymi efektywności energetycznej oraz sprawności systemów oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,
- redukują zużycie energii elektrycznej dzięki energooszczędnym strategiom kontroli oświetlenia, wykorzystaniu sieci inteligentnych czujników oraz koordynacji działania sieci oświetleniowej z systemami HVAC,
- ułatwiają obsługę i zarządzanie, eliminując konieczność posiadania specjalistycznej wiedzy z zakresu technologii bezprzewodowych, sieci informatycznych czy programowania systemów sterowania,
- dbają o bezpieczeństwo i komfort użytkowników, m.in. w kontekście niezawodności działania systemów awaryjnych, elastyczności i niezawodności systemów kontroli oświetlenia, oraz danych dotyczących jakości powietrza,
- zapewniają właścicielom i zarządcom budynków pełną kontrolę i przejrzystość poprzez rozwiązania umożliwiające monitoring m.in. zużycia energii, zajętości przestrzeni oraz bieżącego funkcjonowania systemu oświetleniowego,
- umożliwiają integrację z panelami i dashboardami firm trzecich poprzez Silvair API, co pozwala na scentralizowane zarządzanie infrastrukturą oświetleniową, a w przypadku obiektów wielolokalizacyjnych – na efektywną kontrolę całych portfeli nieruchomości z jednego miejsca,

- oferują jednolity ekosystem oparty na tej samej technologii bezprzewodowej komunikacji, co pozwala uniknąć wysokich kosztów integracji pomiędzy różnymi instalacjami i technologiami.

Kluczowym elementem tej strategii pozostaje konsekwentne stawianie na otwarte standardy i współpracę z szerokim ekosystemem producentów urządzeń, integratorów systemów oraz dostawców rozwiązań z zakresu automatyki budynkowej. Pozwala to właścicielom budynków uniknąć ryzyka związanego z zamknięciem w systemie, którego długoterminowa niezawodność i bezpieczeństwo są uzależnione od biznesowej kondycji konkretnego dostawcy. Cała branża korzysta natomiast z szybszego tempa innowacji, większej konkurencyjności cenowej i gwarancji dalszego i niezakłóconego rozwoju technologii – tak jak ma to miejsce w przypadku głównego standardu Bluetooth na przestrzeni ostatnich dekad. Dzięki oparciu na otwartych standardach rozwiązania Silvair są odporne na ryzyka technologicznego wygasania i gwarantują możliwość dalszej rozbudowy w przyszłości.

Ewolucja Silvair z firmy kojarzonej dotąd głównie z technologią oświetleniową w stronę dostawcy kompleksowych rozwiązań *Proptech* otwiera przed nami szereg nowych możliwości. Dzięki poszerzeniu oferty wchodzimy na kolejne rynki i możemy współpracować z nowymi grupami podmiotów – od producentów systemów automatyki po duże firmy i fundusze zarządzające nieruchomościami komercyjnymi. Kompleksowa oferta produktowa daje nam efekt skali na styku różnych systemów i usług, a także ułatwia dostęp do kapitału, który coraz częściej kierowany jest ku przedsięwzięciom łączącym technologie z szeroko rozumianym zarządzaniem nieruchomościami.

Wraz z upływem czasu spodziewamy się zarówno dalszego rozszerzania zakresu standardu Bluetooth NLC o kolejne aspekty infrastruktury budynkowej, jak i systematycznego poszerzania oferty Silvair o nowe usługi i rozwiązania wspierające i optymalizujące różne obszary funkcjonowania budynku. Naturalną konsekwencją tej ewolucji produktowej będzie także ewolucja wizerunkowa. Dążymy do tego, aby pozycjonować markę Silvair w sposób, który w pełni odda kompleksowość naszej oferty. W sferze komunikacji i marketingu będziemy odchodzić od etykiety firmy oświetleniowej, budując w jej miejsce tożsamość dostawcy zaawansowanych technologii budynkowych.

Segment Enterprise jako filar długofalowego wzrostu

Segment Enterprise pozostaje jednym z kluczowych obszarów wzrostu Silvair i zarazem naturalnym łącznikiem pomiędzy naszą dotychczasową działalnością a szerszym rynkiem technologii budynkowych. Ta kategoria odnosi się do rozwiązań i produktów automatyki budynkowej przeznaczonych dla dużych przedsiębiorstw, firm i instytucji. Obejmuje ona specjalistyczne, często złożone systemy budynkowe, które są skalowalne, energooszczędne, inteligentne i dostosowane do specyficznych potrzeb dużych projektów komercyjnych, przemysłowych czy publicznych, takich jak biurowce, fabryki, magazyny, stadiony czy centra handlowe. To właśnie w projektach klasy Enterprise szczególnie widoczne stają się synergie pomiędzy kontrolą oświetlenia a innymi systemami budynkowymi. Tutaj potencjał pełnego wachlarza usług i rozwiązań jest największy, a wizja Silvair jako dostawcy zaawansowanych technologii budynkowych wchodzi w życie w sposób najbardziej kompletny.

W pierwszym półroczu 2025 roku odnotowaliśmy istotny postęp w pracach nad kluczowymi funkcjonalnościami dla segmentu Enterprise. Intensywne działania prowadziliśmy m.in. w obszarze integracji z profesjonalnymi systemami zarządzania budynkiem. Główny zakres prac nad rozwiązaniem Silvair BACnet Gateway został już zakończony. Na dzień publikacji niniejszego raportu nasz produkt pozytywnie przeszedł testy zgodności z protokołem BACnet w akredytowanym laboratorium i znalazł się na oficjalnej liście certyfikowanych rozwiązań uznanych przez organizację BACnet Testing Laboratories (BTL). Już teraz Silvair BACnet Gateway cieszy się dużym zainteresowaniem rynku, czego potwierdzeniem są liczne zamówienia.

Drugim ważnym kierunkiem jest rozwój rozwiązań dla systemów HVAC. Publikacja ostatecznej specyfikacji HVAC Integration NLC Profile otworzyła drogę do integracji systemów ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji z sieciami oświetleniowymi w ramach jednego standardu. Silvair jako pierwszy udostępnił kwalifikowany stos oprogramowania zgodny z nową specyfikacją, co pozwoliło rozpocząć prace wdrożeniowe. Nawiązaliśmy już pierwsze współprace z producentami i integratorami planującymi łączenie takich systemów.

Znaczący rozwój odnotowaliśmy również w obszarze oświetlenia awaryjnego. W drugim kwartale udostępniliśmy partnerom najbardziej zaawansowaną wersję naszego rozwiązania, umożliwiającą pełną automatyzację procesu testowania i raportowania. Jednocześnie pracujemy nad rozszerzeniem działalności w tym zakresie na rynek północnoamerykański, pozyskując pierwszych producentów planujących wprowadzenie produktów z technologią Silvair w USA.

Istotnym uzupełnieniem oferty dla klientów Enterprise pozostają usługi Connected Services, w ramach których umożliwiamy zarządcom przestrzeni komercyjnych monitorowanie licznych kluczowych parametrów dotyczących ich przestrzeni. Wśród nich znajdują się m.in. monitoring zużycia energii, monitoring zajętości przestrzeni oraz diagnostyka sieci oświetleniowej w czasie rzeczywistym. Usługi te dostarczają dane umożliwiające bardziej efektywne zarządzanie budynkami klasy Enterprise. Oferujemy je partnerom również w postaci naszego API, co umożliwia dostawcom i integratorom tworzenie dedykowanych rozwiązań dostosowanych do potrzeb konkretnych klientów.

Rozszerzenie standardu Bluetooth NLC poza oświetlenie

Opublikowanie w czerwcu przez organizację Bluetooth SIG specyfikacji HVAC Integration NLC Profile było przełomowym momentem w rozwoju otwartych standardów dla automatyki budynkowej. Po raz pierwszy Bluetooth NLC – dotąd skoncentrowany na systemach oświetleniowych – został formalnie rozszerzony na kolejny ważny obszar infrastruktury budynkowej. Otwiera to drogę do łączenia w jeden spójny ekosystem oświetlenia, ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji, co pozwala właścicielom i zarządcom budynków znacząco ograniczać zużycie energii oraz upraszczać codzienną eksploatację.

Silvair odegrał w tym procesie rolę pioniera, wprowadzając pierwszy kwalifikowany stos oprogramowania Bluetooth NLC zgodny z nowym profilem HVAC. Już po zamknięciu okresu sprawozdawczego nawiązaliśmy partnerstwo z firmą Network Thermostat, które zaowocowało pierwszą integracją komercyjnych termostatów z systemami oświetlenia i czujnikami obecności. Pierwsze termostaty zostały już dodane do katalogu produktów partnerskich Silvair, co otwiera drzwi dla nowych możliwości – od wyższej efektywności operacyjnej, poprzez niższe koszty energii, aż po prostsze utrzymanie i serwis dzięki możliwości zarządzania oświetleniem i systemem HVAC z poziomu tej samej platformy technologicznej.

W ostatnich miesiącach głośnym echem odbiły się w branży oświetleniowej wydarzenia, które potwierdzają, jak istotne są otwarte standardy i jak wiele przewag mają nad technologiami zamkniętymi, rozwijanymi przez pojedynczych dostawców. Zakończenie działalności przez firmę Enlighted, jednego z największych i najbardziej znanych dostawców rozwiązań do kontroli oświetlenia, pokazało wszystkie ryzyka związane z uzależnieniem klientów od jednego dostawcy.

Nasze rozwiązania zapewniają niemal wszystkie funkcjonalności dostępne wcześniej w systemach Enlighted, dlatego Silvair jest dziś przez wielu uczestników rynku postrzegany jako najlepsza ścieżka modernizacji dla takich projektów. Spodziewamy się, że w wielu przestrzeniach, w których zainstalowane są

obecnie systemy Enlighted, z czasem niezbędna okaże się ich wymiana – zarówno z uwagi na brak dalszego rozwoju technologii po zamknięciu działalności przez producenta, jak i narastające problemy z dostępnością kompatybilnych komponentów. Liczymy, że znaczna część tych modernizacji będzie przeprowadzona przy wykorzystaniu systemów i produktów korzystających z technologii Silvair, co stanowić będzie dodatkowy czynnik wzrostu. Dzięki otwartemu standardowi Bluetooth NLC i szerokiemu ekosystemowi producentów oraz integratorów, zarządcy nieruchomości mają pewność długoterminowej niezawodności i rozwoju systemu – niezależnie od kondycji biznesowej pojedynczych dostawców.

Na rosnącą rozpoznawalność standardu Bluetooth NLC wpływają globalne akcje promocyjne prowadzone przez organizację Bluetooth SIG. Jednym z przykładów było wydarzenie Bluetooth Asia w chińskim Shenzhen, gdzie nasz przedstawiciel - Szymon Słupik (CTO) - poprowadził prezentację wprowadzającą w tematykę Bluetooth NLC oraz przedstawiającą korzyści wynikające z jego zastosowania w budynkach komercyjnych. Tego typu inicjatywy zwiększają widoczność marki Silvair i dodatkowo umacniają naszą pozycję jako lidera rozwiązań opartych na standardzie.

Poszerzanie rynku w obszarze oświetlenia awaryjnego

W pierwszym półroczu 2025 roku kontynuowaliśmy rozwój rozwiązania do testowania systemów oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, osiągając kolejne ważne kamienie milowe. Przede wszystkim udostępniliśmy partnerom najbardziej zaawansowaną wersję naszego systemu, która umożliwia pełną automatyzację procesu testowania i raportowania bez konieczności regularnych wizyt w budynku. Dzięki temu rozwiązanie Silvair zyskało jeszcze większą atrakcyjność w oczach producentów i zarządców dużych obiektów komercyjnych.

Drugim kluczowym krokiem było przygotowanie gruntu pod ekspansję na rynek północnoamerykański. W drugim kwartale zainicjowaliśmy współpracę z wiodącymi producentami urządzeń wykorzystywanych w systemach oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, takimi jak m.in. BillDa, Helpower Technology, Epower Tech oraz Feituo, którzy planują kierować swoje produkty na rynek amerykański. Pozwoli to rozszerzyć naszą ofertę na kolejny strategiczny obszar, w którym kwestie zgodności z przepisami i efektywnego utrzymania systemów awaryjnych mają istotne znaczenie.

Nasze działania koncentrowały się także na globalnej promocji rozwiązania Silvair. Podczas targów Guangzhou International Lighting Exhibition, jednej z największych branżowych imprez w Azji, większość rozmów dotyczyła właśnie systemów oświetlenia awaryjnego – co potwierdza rosnące zainteresowanie tym segmentem również poza Europą. W maju braliśmy natomiast udział w targach LightFair International w Las Vegas, gdzie nasz przedstawiciel - Szymon Słupik (CTO) - zaprezentował korzyści wynikające z wykorzystania otwartych standardów w utrzymaniu i tzw. predykcyjnej konserwacji instalacji budynkowych (wykorzystanie danych z instalacji w celu przewidywania awarii i ich zapobieganiu). Nasze rozwiązanie do testowania systemów oświetlenia awaryjnego posłużyło tam jako przykład praktycznego wdrożenia idei konserwacji predykcyjnej, co spotkało się z dużym zainteresowaniem wśród uczestników wydarzenia.

W nadchodzących miesiącach planujemy dalszą optymalizację narzędzi raportowych i diagnostycznych, a także kolejne usprawnienia zwiększające łatwość wdrożeń i eksploatacji. Rosnąca dojrzałość rozwiązania, wspierana przez globalną promocję i działania związane z wejściem na rynek amerykański, stwarza realne perspektywy, by segment oświetlenia awaryjnego stał się jednym z kluczowych motorów wzrostu Silvair w kolejnych kwartałach.

Charakterystyka rynku, na którym działa Grupa

Czynniki sprzyjające rozwojowi rynku inteligentnego oświetlenia

Wzrost cen nośników energii

Od drugiej połowy 2021 roku można zaobserwować gwałtowny wzrost cen nośników energii. Zjawisko to ma charakter globalny, jednak w ostatnim okresie szczególnie mocno uderza w kraje Unii Europejskiej. Z danych Eurostatu wynika, że średnio w krajach UE nośniki energii dla gospodarstw domowych były w czerwcu 2022 roku droższe aż o 41,9 proc. niż rok wcześniej (*Eurostat Euroindicators: Flash estimate June 2022*). Bezprecedensowe wzrosty cen są efektem kumulacji wielu różnych czynników, lecz tylko niektóre z nich dało się do niedawna w jakikolwiek sposób przewidzieć. Stopniowy wzrost cen był zakładany jako konsekwencja ambitnej polityki klimatycznej prowadzonej szczególnie przez Unię Europejską, jednak dynamika tego wzrostu przyspieszyła w efekcie ożywienia gospodarczego po pandemii Covid-19 i złagodzenia ograniczeń w transporcie. Rok 2022 przyniósł jeszcze większe wzrosty, do czego w dużej mierze przyczyniła się wojskowa agresja Rosji na Ukrainę oraz jej ekonomiczne oraz polityczne konsekwencje. Kryzys pogłębiły ekstremalne warunki klimatyczne, w tym m.in. fala upałów w Europie, która negatywnie odbiła się na mocach produkcyjnych elektrowni jądrowych i wodnych, powodujące jednocześnie zwiększone zapotrzebowania na energię wykorzystywaną do celów chłodzenia. Jeśli dodamy do tego drastyczny wzrost cen gazu na rynkach światowych oraz wzrost jego zużycia wynikający z ożywienia gospodarczego w Azji, skala problemów stała się tak duża, że zaczęto mówić o globalnym kryzysie energetycznym, który według wielu ekspertów może potrwać wiele lat. Zgodnie z przewidywaniami Międzynarodowej Agencji Energetycznej (IEA), ceny nośników spadły na przełomie lat 2023 i 2024, jednak wraz z upływem kolejnych miesięcy 2024 roku trend ponownego wzrostu cen zaczął nabierać na sile. Należy zwrócić uwagę na istotne różnice pomiędzy poszczególnymi regionami świata oraz na to, w jak dużym stopniu bieżąca geopolityka wpływa na poziom kosztów pozyskania i dystrybucji nośników energii. Według analityków obecne wydarzenia na arenie globalnej wciąż budzą niepokój zarówno wśród producentów energii, jak i jej użytkowników. Pomimo notowanych w ostatnich miesiącach oznak stabilizacji – takich jak stopniowe wyciszenie gwałtownych skoków cen surowców czy złagodzenie napięć w niektórych regionach – wiele zależy od dalszego przebiegu transformacji energetycznej, czynników geopolitycznych i podażowych.

W związku z powyższym należy spodziewać się prób łagodzenia niekorzystnego wpływu wysokich cen energii na funkcjonowanie poszczególnych gałęzi gospodarki, między innymi poprzez bardziej odważne i szybsze wprowadzanie energooszczędnych technologii w różnych dziedzinach życia. Dotyczy to również przestrzeni komercyjnych, gdzie oświetlenie jest jednym z głównych źródeł zapotrzebowania na energię i istotnym składnikiem ogółu ponoszonych kosztów. Biorąc pod uwagę fakt, że wdrożenie bezprzewodowego systemu kontroli oświetlenia jest nieporównywalnie łatwiejsze, tańsze oraz zdecydowanie mniej inwazyjne niż modyfikacje innych elementów kluczowej infrastruktury budynkowej, można zakładać że w obliczu spodziewanego długotrwałego kryzysu energetycznego właściciele i zarządcy przestrzeni komercyjnych będą znacznie bardziej skłonni sięgać po bezprzewodowe systemy kontroli oświetlenia w celu ograniczenia zużycia energii i tym samym ograniczenia kosztów związanych z funkcjonowaniem instalacji oświetleniowych.

Dynamiczny rozwój rynku oświetlenia LED

W ciągu ostatniej dekady technologia LED zdominowała rynek oświetleniowy. Powszechnie stosowana w nowym budownictwie, w szybkim tempie wypiera przestarzałe rozwiązania również z istniejących budynków. Według analiz banku Goldman Sachs, w 2025 roku udział LEDów w globalnym rynku oświetleniowym może wynieść nawet 95% wobec zaledwie jednoprocentowego udziału notowanego w 2010 roku. Tak szybkie tempo globalnej zmiany technologicznej wynika z faktu, że jest to bezspornie

najbardziej efektywna z szeroko dostępnych obecnie technologii oświetleniowych, oferująca jednocześnie nieporównywalnie więcej możliwości w zakresie sterowania źródłem światła. Gwarantem dalszego zwiększania się udziału technologii LED w globalnym rynku jest nie tylko jej wysoka wartość użytkowa w porównaniu do innych technologii (m.in. wyższa jakość emitowanego światła, dłuższa żywotność, niższe zużycie energii elektrycznej), lecz również przychylność organów ustawodawczych będąca bezpośrednią konsekwencją zdecydowanie wyższej efektywności energetycznej produktów LED. Diody LED emitują znikome ilości ciepła, podczas gdy np. tradycyjne lampy żarowe uwalniają w tej postaci aż 90% swojej energii. Dla kompaktowych lamp fluorescencyjnych, współczynnik ten wynosi ok. 80%. W rezultacie można zaobserwować trwający już od wielu lat trend faworyzowania technologii LED przez rządy poszczególnych krajów oraz wspólnot polityczno-gospodarczych. Dla przykładu, Unia Europejska już we wrześniu 2009 roku wprowadziła zakaz sprzedaży tradycyjnych, energochłonnych żarówek z włóknem wolframowym o mocy co najmniej 100W. Rozporządzenia z kolejnych lat eliminowały z rynku pozostałe rodzaje żarówek konwencjonalnych, jednocześnie zaostrzając normy energetyczne dla kompaktowych lamp fluorescencyjnych. W drugiej połowie ubiegłej dekady Komisja Europejska zdecydowanie zaostryła kurs również wobec lamp halogenowych, aż do wprowadzenia zakazu ich produkcji i sprzedaży we wrześniu 2018 roku. Kolejnym etapem rewolucji oświetleniowej jest zakaz produkowania źródeł fluorescencyjnych, wprowadzony w Unii Europejskiej w 2023 roku. Wrzesień był ostatnim miesiącem, w którym na rynek mogły być wprowadzane lampy z rtęcią (m.in. świetlówki liniowe, kołowe, oraz świetlówki kompaktowe). Tego rodzaju lampy wciąż są popularne szczególnie w zastosowaniach przemysłowych. W obliczu zachodzących zmian prawnych jedyną ekonomicznie racjonalną alternatywą dla lamp fluorescencyjnych jest oświetlenie LED.

Przepisy UE w tym względzie należą do najbardziej restrykcyjnych, jednak podobne uchwały zmierzające do zwiększenia efektywności energetycznej produktów oświetleniowych przyjmowane były na przestrzeni ubiegłych lat niemal na całym świecie, również w krajach o niższym stopniu rozwoju gospodarczego. Z uwagi na wspomniany wcześniej globalny kryzys energetyczny, można oczekiwać, że proces LEDyfikacji nabierze jeszcze większego tempa, a przestarzałe i energochłonne technologie oświetleniowe będą jeszcze skuteczniej zastępowane przez lampy LED.

Standaryzacja technologii Bluetooth NLC

Postępująca standaryzacja rozwiązań opartych na technologii Bluetooth NLC (*Networked Lighting Control*) ma istotne znaczenie dla rozwoju rynku inteligentnego oświetlenia, w szczególności w segmencie komercyjnym. Bluetooth NLC to pierwszy w pełni interoperacyjny standard dla bezprzewodowych systemów kontroli oświetlenia, wspierany przez organizację Bluetooth SIG – globalne ciało standaryzacyjne odpowiedzialne za rozwój technologii Bluetooth.

W odróżnieniu od zamkniętych, niekompatybilnych ze sobą rozwiązań, standard Bluetooth NLC zapewnia pełną interoperacyjność pomiędzy urządzeniami różnych producentów. Ma to kluczowe znaczenie w kontekście projektowania i wdrażania systemów oświetleniowych na dużą skalę – eliminuje ryzyko technologicznego zablokowania się na jednym dostawcy (tzw. *vendor lock-in*), upraszcza procesy zakupowe oraz zwiększa transparentność ofert.

Dzięki standaryzacji, specyfikacja przetargowa systemów kontroli oświetlenia może opierać się na jednoznacznych wymaganiach technicznych i certyfikacyjnych, co ułatwia porównywanie ofert i podejmowanie decyzji zakupowych przez inwestorów i projektantów. Z perspektywy zamawiających oznacza to większe bezpieczeństwo inwestycji i łatwiejsze skalowanie systemu w przyszłości – niezależnie od zmian po stronie dostawców technologii.

Z biegiem czasu rośnie liczba dostępnych na rynku certyfikowanych produktów opartych na Bluetooth NLC, co dodatkowo zwiększa elastyczność projektową i obniża bariery wejścia dla kolejnych uczestników rynku. Rosnące uznanie dla standardu widać również po decyzjach instytucji branżowych. Amerykańska organizacja DesignLights Consortium (DLC) oficjalnie uznała urządzenia certyfikowane zgodnie z Bluetooth NLC za zgodne z wymaganiami programów efektywności energetycznej, kwalifikując je do udziału w programach rabatowych i dotacyjnych. Ma to bezpośredni wpływ na opłacalność wdrażania tej technologii i znacząco zwiększa jej konkurencyjność na rynku.

Przełomowym krokiem w rozwoju standardu było opublikowanie w czerwcu 2025 roku specyfikacji Bluetooth NLC dla integracji systemów ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (HVAC). Po raz pierwszy standard, dotąd skoncentrowany na kontroli oświetlenia, został rozszerzony na inne kluczowe obszary infrastruktury budynkowej. Otwiera to drogę do budowy spójnych, wielosystemowych instalacji w ramach jednego otwartego ekosystemu, co zwielokrotnia potencjał rynkowy rozwiązań opartych na Bluetooth NLC i wzmacnia jego rolę jako fundamentu nowoczesnych technologii budynkowych.

Postępujące zmiany klimatyczne

W przestrzeni publicznej wciąż trwa dyskusja na ile postępujące zmiany klimatyczne i antropogeniczne ocieplenie systemu klimatycznego Ziemi jest konsekwencją działalności człowieka, a na ile jest to rezultat naturalnych cykli zachodzących w przyrodzie. Świat naukowy zdaje się nie mieć jednak wątpliwości, że działalność człowieka ma jednoznaczny związek z gwałtownym globalnym ociepleniem klimatu. Szacuje się również, że jeśli będzie ono postępowało w obecnym tempie, to w perspektywie najbliższych kilkunastu do kilkudziesięciu lat wzrost temperatury osiągnie poziom, po przekroczeniu którego nie uda nam się już uniknąć katastrofalnych skutków globalnego ocieplenia. Aby temu zapobiec, konieczne jest radykalne obniżenie emisji CO₂ oraz innych substancji emitowanych do atmosfery (m.in. metanu, podtlenku azotu oraz fluorowanych gazów cieplarnianych). Wymaga to daleko idących zmian gospodarczych i społecznych oraz głębokiej transformacji w wielu gałęziach gospodarki. Przeciwdziałanie zmianom klimatu wyrasta dziś na główny priorytet w krajach wysokorozwiniętych, czego efektem są liczne regulacje prawne i długoterminowe programy transformacyjne mające na celu ograniczenie szkodliwego wpływu działalności człowieka na system klimatyczny Ziemi. Należy spodziewać się, że wraz z upływem lat i coraz bardziej pilną potrzebą ograniczenia emisji, zastępowanie przestarzałych i wysoce energochłonnych technologii nowoczesnymi energooszczędnymi rozwiązaniami stanie się absolutną koniecznością niemal we wszystkich dziedzinach naszego życia. Biorąc pod uwagę powszechność występowania infrastruktury oświetleniowej, ciężko wyobrazić sobie, że segment ten mógłby nie zostać objęty równie głęboką transformacją mającą na celu radykalne zwiększenie efektywności energetycznej i wyeliminowanie nadmiernego zużycia energii.

Zwiększanie wydajności energetycznej budynków

Program Środowiskowy Organizacji Narodów Zjednoczonych – agenda ONZ powołana w celu prowadzenia działań w zakresie ochrony środowiska i stałego monitorowania jego stanu – szacuje, że budynki konsumują ok. 40% światowej produkcji energii. Gwałtowny przyrost demograficzny w krajach rozwijających się, szybko postępujące procesy urbanizacyjne, coraz większa ilość czasu spędzana wewnątrz budynków - to tylko niektóre z czynników przyczyniających się do stałego rozrastania się infrastruktury zabudowanej na świecie oraz do dynamicznego wzrostu zużycia energii na przestrzeni ostatnich dekad. Rosnące potrzeby energetyczne współczesnego świata, coraz bardziej ograniczone zasoby paliw kopalnych, jak również negatywny wpływ środowiskowy wykorzystania tych paliw do produkcji energii stały się motorem globalnego dążenia do poprawy efektywności energetycznej infrastruktury zabudowanej.

Odzwierciedleniem tego było powstanie zupełnie nowej kategorii usług świadczonych przez przedsiębiorstwa usług energetycznych (ESCO). Zgodnie z dyrektywą 2006/32/WE z dnia 5 kwietnia 2006 roku w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych, są to przedsiębiorstwa świadczące usługi energetyczne lub dostarczające innych środków poprawy efektywności energetycznej w przestrzeniach przemysłowych, komercyjnych i publicznych.

Potencjał oszczędności energetycznych w obszarze infrastruktury zabudowanej jest bardzo duży biorąc pod uwagę jak znaczna część światowej produkcji energii zużywana jest przez budynki. Postęp technologiczny w obszarze kluczowej infrastruktury umożliwia coraz bardziej racjonalną gospodarkę energetyczną, co znajduje odzwierciedlenie w trendach budowlanych obserwowanych szczególnie w krajach wysoko rozwiniętych. Jednym z przykładów może być koncept budynku zeroenergetycznego (zero-energy building), czyli obiektu o zerowym zużyciu energii netto i zerowej emisji dwutlenku węgla w skali roku. Trendy te uzasadnione są nie tylko motywami środowiskowymi, lecz również czysto ekonomicznymi - bardziej racjonalna gospodarka zasobami energetycznymi przekłada się wprost na zmniejszenie kosztów, choć zwrot z inwestycji modernizacyjnych nie zawsze jest możliwy w krótkim okresie czasu. Zrównoważone budynki zwykle są również bardziej przyjazne dla przebywających w nich osób, co z kolei prowadzi do zwiększenia ich produktywności oraz poziomu satysfakcji. Warto jednocześnie zwrócić uwagę na fakt, że zdecydowana większość istniejących już budynków korzysta z rozwiązań odbiegających od aktualnych standardów efektywności energetycznej, które mają zastosowanie do nowopowstających obiektów. W przypadku istniejących budynków modernizacje infrastrukturalne są ponadto bardzo uciążliwe i wymagają znacznych nakładów finansowych - zatem technologie umożliwiające poprawę wskaźników efektywności energetycznej przy stosunkowo niskich nakładach pracy i środków są szczególnie pożądane.

Międzynarodowe Partnerstwo na rzecz Współpracy w Dziedzinie Efektywności Energetycznej (IPEEC) szacuje, że oświetlenie odpowiada za ok. 15% globalnego zużycia energii elektrycznej i ok. 6% globalnej emisji dwutlenku węgla - dwukrotnie więcej niż emisje generowane przez globalny ruch lotniczy. I choć upowszechnienie się technologii LED znacząco poprawiło wydajność energetyczną instalacji oświetleniowych, oświetlenie w dalszym ciągu pozostaje jednym z najbardziej energochłonnych systemów budynkowych. Jednocześnie modernizacja systemu oświetleniowego jest nieporównywalnie łatwiejsza i mniej kosztowna od modernizacji np. systemu ogrzewania, wentylacji czy klimatyzacji. Analiza działalności przedsiębiorstw ESCO prowadzona w Stanach Zjednoczonych w 2000 roku pokazała, że aż 87% projektów prowadzonych przez tego typu podmioty koncentrowało się na obszarze oświetlenia ("Light's Labour's Lost: Policies for Energy-Efficient Lighting", s. 380, Międzynarodowa Agencja Energetyczna).

Warto również nadmienić, że wg szacunków Komisji Europejskiej budynki komercyjne są przeciętnie o ok. 40% bardziej energochłonne od budynków mieszkalnych (średnio 250 kWh/m² wobec 180 kWh/m² - *EU Buildings Factsheets: Energy use in buildings*). Udział oświetlenia w całkowitym zużyciu energii jest również znacznie wyższy w segmencie komercyjnym. Oznacza to, że w przestrzeniach komercyjnych możliwości poprawy wydajności energetycznej oświetlenia są znacznie większe - szczególnie, że właśnie tutaj zastosowanie mają zaawansowane strategie oświetleniowe, których skuteczność w redukcji zużycia energii jest udowodniona i niepodważalna.

Dynamiczny rozwój rynku komercyjnej uprawy roślin w środowisku kontrolowanym

Rynek komercyjnej uprawy roślin w środowisku kontrolowanym (ang. *horticulture lighting market*) to stosunkowo nowy segment, który w ostatnich latach przykuwa uwagę największych producentów oświetlenia z uwagi na perspektywy dynamicznego rozwoju i duży potencjał biznesowy. Prowadzenie upraw w środowisku kontrolowanym ma szereg istotnych przewag nad tradycyjną uprawą. Uniezależnienie od

warunków środowiskowych, takich jak nasłonecznienie, temperatura czy działalność szkodników, pozwala na uzyskanie plonów najwyższej jakości, znaczne zwiększenie efektywności całego procesu oraz wyeliminowanie konieczności intensywnego stosowania pestycydów.

W obliczu stale rosnącego globalnego zapotrzebowania na żywność, zmniejszających się zapasów wody oraz postępujących zmian klimatycznych negatywnie oddziaływujących na tradycyjne metody uprawiania roślin, można zaobserwować rosnącą liczbę inicjatyw legislacyjnych na rynku globalnym, które promują przyjęcie praktyk rolnictwa w kontrolowanym środowisku. Kluczową rolę w procesie uprawy roślin w środowisku kontrolowanym pełni oświetlenie. Odpowiednie dostosowanie natężenia i barwy światła do potrzeb poszczególnych gatunków upraw na przestrzeni całego cyklu produkcyjnego pozwala na uzyskanie plonów o pożądanych charakterystykach oraz o jakości, której osiągnięcie jest niezwykle trudne przy zastosowaniu tradycyjnych metod. Precyzyjna technologia kontroli oświetlenia jest niezbędna, aby uzyskać wspomniane wyżej rezultaty. Te same cechy technologii Bluetooth Mesh, które generują szereg wymiernych benefitów w systemach kontroli oświetlenia instalowanych w przestrzeniach komercyjnych, pozwalają na istotne zmniejszenie kosztów instalacji oświetleniowych wykorzystywanych przy uprawie roślin w środowisku kontrolowanym. Brak dodatkowego okablowania, elastyczność w zakresie konfiguracji i rekonfiguracji, łatwość instalacji i obsługi – to tylko niektóre z cech sprawiających, że technologia bezprzewodowej kontroli oświetlenia oparta na standardzie Bluetooth Mesh doskonale spełnia wysokie wymagania związane z doświetlaniem upraw w pionowych farmach oraz szklarniach. Biorąc pod uwagę fakt, że rynek *horticulture* jest stosunkowo młodym segmentem, w którym w dalszym ciągu testowane są różne rozwiązania w celu osiągnięcia optymalnych rezultatów, można założyć jego dużą otwartość na wykorzystanie najnowszych technologii z zakresu bezprzewodowej kontroli oświetlenia (w przeciwieństwie do przestrzeni komercyjnych, gdzie kablone rozwiązania często wciąż wygrywają z bezprzewodowymi z uwagi na przyzwyczajenia projektantów i instalatorów od dekad korzystających z systemów kablowych). Odpowiednie zaadresowanie potrzeb podmiotów działających na rynku *horticulture* może prowadzić do szybkiej adopcji rozwiązań bezprzewodowych, które w kontrolowanym środowisku mają szereg przewag nad tradycyjnymi systemami kontroli oświetlenia.

Regulacje prawne

Waga problemów związanych z rosnącą emisją gazów cieplarnianych oraz niską efektywnością energetyczną budynków skłoniła ustawodawców do wprowadzenia szeregu regulacji prawnych mających na celu optymalizację zużycia energii w tym sektorze gospodarki. Z jednej strony są to wspomniane już regulacje dotyczące wydajności energetycznej np. komponentów oświetleniowych. Z drugiej strony coraz powszechniejsze stają się regulacje obligujące zarządców przestrzeni komercyjnych do wdrożenia zdecydowanych działań w kierunku bardziej racjonalnego wykorzystania dostępnych zasobów w obiektach zabudowanych. W krajach rozwiniętych funkcjonują już one od dłuższego czasu, przy czym w ostatnich latach można zaobserwować wprowadzanie coraz bardziej restrykcyjnych wymagań wobec budynków komercyjnych.

Przykładem tego typu rozwiązań prawnych są tzw. kodeksy energetyczne nakładające na właścicieli budynków konkretne wymogi dotyczące działania kluczowej infrastruktury budynkowej, z uwzględnieniem sieci oświetleniowej. W przypadku oświetlenia wymogi te sprowadzają się w większości do zastosowania szerokiego spektrum zaawansowanych strategii kontroli oświetlenia w celu ograniczenia działania opraw oświetleniowych tam, gdzie nie jest to w danym momencie konieczne. Dla przykładu, kodeksy energetyczne mogą nakładać obowiązek wdrożenia automatycznego sterowania światłem w oparciu o obecność użytkowników (*Occupancy Sensing*) w niektórych rodzajach przestrzeni (np. toalety, klatki schodowe i inne) lub obowiązek automatycznej kontroli natężenia światła sztucznego w oparciu o dostępność światła

naturalnego (*Daylight Harvesting*) np. w pomieszczeniach biurowych. Na terenie Stanów Zjednoczonych wymogi te różnią się od siebie w poszczególnych stanach, choć większość obowiązujących kodów energetycznych opartych jest na jednej z dwóch państwowych norm dotyczących wydajności energetycznej budynków komercyjnych. Są to:

- ASHRAE 90.1 - standard energetyczny opublikowany przez Amerykańskie Stowarzyszenie Inżynierów Ogrzewnictwa, Chłodnictwa i Klimatyzacji (ASHRAE) we współpracy ze Stowarzyszeniem Inżynierów Technik Oświetleniowych (IES). Obejmuje wymagania dla obiektów budowlanych za wyjątkiem niskiej zabudowy mieszkaniowej. Został opracowany jako modelowy kodeks energetyczny, który poszczególne jurysdykcje mogą zaadoptować w całości lub częściowo. Jest aktualizowany co trzy lata. W 2018 r. Departament Energii Stanów Zjednoczonych uznał standard ASHRAE 90.1-2016 za krajową normę referencyjną, obligując jednocześnie wszystkie stany do wprowadzenia kodów energetycznych nie mniej rygorystycznych niż ASHRAE 90.1-2016 do lutego 2020 roku.
- IECC - International Energy Conservation Code (Międzynarodowy Kodeks Oszczędzania Energii) - standard energetyczny opublikowany po raz pierwszy przez organizację International Code Council w 2000 roku. Jest to modelowy kodeks energetyczny dla budynków komercyjnych oraz mieszkaniowych. Podobnie jak ASHRAE 90.1, aktualizowany jest co trzy lata. Standard IECC wymienia ASHRAE 90.1 jako alternatywny standard w zakresie efektywności energetycznej, dając projektantom budynków możliwość wyboru pomiędzy tymi dwiema normami.

Ponadto niektóre stany zdecydowały się wprowadzić własne kody energetyczne. Przykładem może być Kalifornia, która jako pierwsza wprowadziła minimalne normy wydajności energetycznej już w 1974 roku. Również tam powstała pierwsza w Ameryce komisja regulacji energii - California Energy Commission. Obecnie organ ten co trzy lata publikuje standard Title 24 będący jednym z najbardziej wymagających kodeksów energetycznych w zakresie kontroli oświetlenia. Warto wspomnieć, że w rezultacie tych długofalowych działań na rzecz poprawy wydajności energetycznej, Kalifornia może dziś pochwalić się jednymi z najniższych wskaźników zużycia energii na mieszkańca.

Z biegiem lat da się zauważyć wyraźną tendencję zaostrzania wymagań zawartych w kodeksach energetycznych, szczególnie względem obiektów komercyjnych. Wzrasta zarówno ilość wymagań, jak również liczba kategorii budynków objętych tymi wymaganiami. Ponadto wymagania, które w ubiegłych latach dotyczyły wyłącznie nowopowstających obiektów budowlanych, obecnie mają zastosowanie również do modernizowanych budynków.

Podobne trendy można zaobserwować w innych regionach świata. Od 2002 roku w krajach Unii Europejskiej obowiązuje dyrektywa EPBD dotycząca efektywności energetycznej budynków (Energy Performance of Buildings Directive). Zawiera ona przepisy służące podnoszeniu efektywności energetycznej zarówno nowych, jak i istniejących obiektów budowlanych. Z upływem lat wymagania te są systematycznie zaostrzane, odzwierciedlając ambitne zobowiązania Unii do dalszej redukcji emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 40 % do 2030 roku w porównaniu z 1990 roku. Najnowsza aktualizacja dyrektywy EPBD z 2018 roku kładzie nacisk na zwiększenie tempa renowacji istniejących budynków w celu osiągnięcia całkowitej dekarbonizacji zasobów budowlanych do 2050 roku. Dotrzymując tempa postępowi technologicznemu zachodzącemu w branży budowlanej, rewizja ta wprowadza również szereg nowych definicji, takich jak np. "system automatyki i sterowania budynku". Wprowadza także nowe kryteria oceny budynków, uwzględniając m.in. gotowość do obsługi inteligentnych sieci.

Osobnym zagadnieniem są regulacje prawne dotyczące systemów oświetlenia awaryjnego. W wielu krajach prawo wymaga przeprowadzania regularnych testów sprawności opraw awaryjnych oraz dokumentowania

ich wyników w sposób zgodny z przyjętymi standardami. Obowiązki te spoczywają zazwyczaj na właścicielach i zarządcach budynków, a ich realizacja wiąże się z czasochłonnymi i kosztownymi procesami – szczególnie w dużych obiektach. Coraz większa liczba państw wprowadza lub aktualizuje przepisy w tym zakresie, zwiększając częstotliwość wymaganych testów oraz zakres informacji, które należy archiwizować. Trend ten istotnie wpływa na zapotrzebowanie na zautomatyzowane rozwiązania wspierające realizację obowiązków regulacyjnych.

Systemy wsparcia i dotacji

Oprócz opisanych wyżej obowiązkowych wymogów prawnych, na całym świecie funkcjonują również systemy wsparcia, ulg i dotacji, które mają na celu nakłonienie właścicieli i zarządców obiektów budowlanych do podnoszenia wydajności energetycznej instalacji budynkowych, w tym systemów oświetlenia. Możliwość uzyskania znacznych ulg podatkowych lub bezpośrednich dotacji przy projektach modernizacyjnych istotnie zwiększa ich atrakcyjność z ekonomicznego punktu widzenia, przyczyniając się do szybszego upowszechniania się innowacyjnych, energooszczędnych technologii w sektorze budowlanym. W Stanach Zjednoczonych programy te funkcjonują zarówno na poziomie federalnym, stanowym i lokalnym. Najbardziej atrakcyjne dotacje dostępne są dla projektów realizowanych zgodnie z wyśrubowanymi wymaganiami programów certyfikacyjnych takich jak np. DLC, Energy Star czy LEED. Stawiają one wysokie wymagania w zakresie efektywności energetycznej instalacji budynkowych, jednocześnie promując wykorzystanie innowacyjnych technologii w celu zmniejszania energochłonności obiektów budowlanych. Normą na rynku amerykańskim stały się już rabaty dla projektów modernizacyjnych wprowadzających zaawansowane i skuteczne strategie kontroli oświetlenia. Ich dostępność od kilku lat pozostaje na stałym, stabilnym poziomie i są to najbardziej powszechne rabaty związane z modernizacją oświetleniową. W ostatnim czasie można jednak zaobserwować wzrost dostępności nowego rodzaju rabatów – tych związanych z wdrożeniem tzw. *Networked Lighting Control* (sieciowa kontrola oświetlenia), a więc systemów wykorzystujących technologię bezprzewodową do dynamicznej kontroli oświetlenia w oparciu o dane generowane przez inteligentne oprawy i czujniki. Według danych amerykańskiej organizacji *Lighting Controls Association*, w 2023 roku liczba dostępnych programów rabatowych tego typu wzrosła o 16% w porównaniu z rokiem ubiegłym, a średnia wysokość rabatu wyniosła około 204 USD na jedną zainstalowaną oprawę oświetleniową. W 2024 roku trend ten był kontynuowany, co potwierdzają dane *Lighting Controls Association* dotyczące zarówno liczby rabatów dostępnych w kategorii *Networked Lighting Control*, jak i przeciętnych wartości kwotowych dostępnych rabatów. W 2025 roku obserwujemy dalsze stabilizowanie się programów rabatowych – w całych Stanach Zjednoczonych świadczenia obejmują już ok. 77% rynku handlowego, zauważalny jest także 3-procentowy wzrost wartości rabatów w porównaniu z rokiem ubiegłym, głównie w segmentach wyposażenia LED oraz rozwiązań z zakresu inteligentnej kontroli oświetlenia (ledlightingincentives.org).

Również Unia Europejska chętnie finansuje rozwiązania promujące wykorzystanie energooszczędnych technologii i najlepszych praktyk w budynkach mieszkalnych oraz komercyjnych. Dodatkowe wsparcie jest zapewniane także za pośrednictwem m.in. Europejskiego Banku Inwestycyjnego (EBI). Na specjalnych warunkach udziela on korzystnych pożyczek na projekty, które przyczyniają się do osiągnięcia unijnych celów energetycznych oraz klimatycznych. Ponadto UE przeznacza znaczne fundusze na wspieranie badań naukowych i innowacji w tym zakresie. Przykładem może być program Horyzont 2020. Z budżetem w wysokości 80 mld euro był to największy projekt realizowany dotychczas przez UE w zakresie badań i innowacji. Kwestie efektywności energetycznej, ochrony klimatu i zasobów naturalnych należały do priorytetowych obszarów adresowanych w ramach tego programu.

Według szacunków, realizacja unijnych celów klimatycznych i energetycznych wymaga co najmniej podwojenia obecnego poziomu renowacji istniejących budynków. Z tego powodu Komisja Europejska ogłosiła na początku 2020 roku zamiar wywołania nowej „fali renowacji” w ramach Europejskiego Zielonego Ładu, nowej strategii na rzecz wzrostu gospodarczego i ograniczenia emisji. Aby wywołać nową falę renowacji, Komisja uruchomi otwartą platformę skupiającą sektor mieszkalnictwa, budownictwa, architektów, inżynierów oraz samorządy terytorialne w celu tworzenia innowacyjnych możliwości finansowania oraz promowania inwestycji budowlanych służących efektywności energetycznej.

Globalna pandemia COVID-19 jako katalizator zmian w przestrzeniach komercyjnych

Sektor nieruchomości komercyjnych do dziś zмага się z konsekwencjami pandemii COVID-19. Większość tych konsekwencji należy ocenić jako potencjalnie negatywne, jednak okoliczności towarzyszące globalnej pandemii wymuszają również decyzje i działania, które mogą okazać się korzystne z punktu widzenia powszechnej adopcji inteligentnych technologii oświetleniowych. W tym kontekście COVID-19 może stać się katalizatorem zmian w przestrzeniach komercyjnych, przyspieszając trendy którym dotychczas mogło brakować właściwej dynamiki.

Przykładem takiego trendu jest radykalna zmiana w podejściu do pracy zdalnej. Zmiana ta w pierwszej kolejności została wymuszona wprowadzeniem lockdown'u w wielu krajach podczas pierwszej fali COVID-19. W miarę luzowania obostrzeń część pracowników powróciła do swoich miejsc pracy, jednak aktualnie wiele przestrzeni biurowych wciąż pozostaje w znacznej mierze pusta. Jak pokazują badania, szczególnie wśród dużych, prywatnych firm wiele jest takich, które nadal funkcjonują w modelu pracy zdalnej lub pracy hybrydowej. Pandemia niewątpliwie oswoiła zarówno pracowników jak i pracodawców z modelem pracy zdalnej. I nawet jeśli po jej ustaniu niewiele podmiotów zdecyduje się przy nim pozostać w pełnym wymiarze czasu pracy, to mentalna zmiana w podejściu do pracy zdalnej już się dokonała. Wpisuje się ona w trend uelastyczniania miejsca oraz czasu pracy, który już od pewnego czasu dało się zauważyć w niektórych branżach.

Odejście od tradycyjnego modelu pracy wymaga zmian w sposobach zarządzania przestrzeniami komercyjnymi - również w zakresie wykorzystania infrastruktury oświetleniowej. Tradycyjne scentralizowane systemy kontroli oświetlenia, które do dziś funkcjonują w wielu budynkach biurowych, wydają się w tym kontekście szczególnie nieefektywne i archaiczne. Oświetlanie całego piętra biurowca jest zupełnie bezzasadne, jeśli w danym momencie przebywają na nim pojedyncze osoby. Inteligentne systemy kontroli oświetlenia umożliwiające elastyczne dostosowywanie warunków oświetleniowych do bieżących potrzeb wydają się być idealną odpowiedzią na wyzwania związane z uelastycznianiem miejsca i czasu pracy. Biorąc pod uwagę, że w wyniku pandemii przychody właścicieli przestrzeni komercyjnych zostały znacznie uszczuplone, należy spodziewać się, że bardziej niż kiedykolwiek będą oni teraz skłonni optymalizować koszty poprzez inwestycje w poprawę efektywności energetycznej swoich nieruchomości.

Wyzwania związane z rozwojem rynku inteligentnego oświetlenia

Wahania rynkowe i czynniki geopolityczne

Globalny rynek technologii – w tym inteligentnego oświetlenia – pozostaje wrażliwy na wydarzenia geopolityczne oraz zmiany w polityce handlowej największych światowych gospodarek. W ostatnich latach można było zaobserwować, jak tego typu czynniki bezpośrednio przekładają się na stabilność łańcuchów dostaw oraz dostępność kluczowych komponentów elektronicznych. Dobitym przykładem była pandemia Covid-19 oraz późniejszy kryzys na rynku półprzewodników, który istotnie wpłynął na możliwości produkcyjne wielu branż technologicznych, w tym sektora inteligentnego oświetlenia.

Choć sytuacja w obszarze półprzewodników uległa stabilizacji, obecnie pojawiają się nowe ryzyka związane z polityką handlową i bezpieczeństwem surowcowym. W ostatnich miesiącach zaostrzeniu uległa polityka celna administracji USA, co prowadzi do napięć na linii Stany Zjednoczone – Chiny oraz Stany Zjednoczone – Europa, rodząc obawy o nową falę globalnej wojny celnej. Może to wpłynąć na koszty komponentów elektronicznych oraz wydłużenie procesów importowych – szczególnie w przypadku urządzeń i surowców pochodzących z regionu Azji Wschodniej.

Dodatkowym czynnikiem niepewności pozostaje sytuacja geopolityczna w regionie Europy Wschodniej. Ukraina posiada istotne zasoby metali ziem rzadkich wykorzystywanych m.in. w produkcji komponentów elektronicznych. Temat ten coraz częściej pojawia się w kontekście rozmów politycznych i bezpieczeństwa surowcowego w Europie, co może mieć wpływ na przyszłą dostępność lub ceny niektórych materiałów stosowanych w produktach dla rynku *smart building*.

Wszystkie powyższe czynniki tworzą środowisko zwiększonej niepewności, które może przełożyć się na ostrożność inwestycyjną części uczestników rynku oraz wyzwania związane z planowaniem produkcji i wdrażaniem nowych rozwiązań technologicznych.

Wyzwania związane ze standaryzacją i interoperacyjnością

Przez wiele lat jednym z głównych czynników hamujących rozwój rynku inteligentnego oświetlenia był brak standaryzacji oraz silna fragmentaryzacja technologiczna. Dostawcy systemów kontroli oświetlenia oferowali głównie zamknięte, autorskie rozwiązania, które nie zapewniały interoperacyjności między urządzeniami pochodzącymi od różnych producentów. W efekcie zarówno inwestorzy, jak i producenci komponentów oświetleniowych musieli ponosić istotne ryzyko związane z zależnością od pojedynczych dostawców technologii.

Sytuacja ta ulega jednak wyraźnej poprawie dzięki intensyfikacji działań standaryzacyjnych oraz rosnącej otwartości środowisk branżowych na ujednolicone podejście do komunikacji i zarządzania oświetleniem. Kluczową rolę w tym procesie odegrało opublikowanie przez organizację Bluetooth SIG standardu Bluetooth NLC – pierwszego w pełni otwartego, interoperacyjnego i certyfikowanego standardu bezprzewodowej kontroli oświetlenia. Bluetooth NLC zapewnia wspólną podstawę komunikacyjną dla wszystkich uczestników rynku, upraszczając proces projektowania i wdrażania systemów oświetleniowych oraz redukując ryzyka technologiczne i inwestycyjne po stronie użytkowników końcowych.

Wraz z popularyzacją Bluetooth NLC obserwujemy coraz większe zaangażowanie organizacji branżowych w tworzenie i wdrażanie jednolitych wytycznych w zakresie funkcjonalności systemów oświetleniowych i sposobu zarządzania danymi. Coraz więcej uczestników rynku dostrzega korzyści wynikające z

interoperacyjności i transparentności, a inicjatywy takie jak certyfikacja systemów zgodnych z Bluetooth NLC czy program D4i (dotyczący formatu danych i interfejsów) stają się fundamentem dla przyszłego rozwoju branży. Postępująca standaryzacja nie tylko redukuje dotychczasowe bariery wdrożeniowe, ale też umożliwia skalowanie rozwiązań i rozwój nowych modeli biznesowych opartych na usługach cyfrowych i danych.

Bariery finansowe

Wdrożenie technologii inteligentnego oświetlenia wiąże się z koniecznością poniesienia określonych nakładów finansowych. Choć koszty początkowe mogą stanowić barierę dla niektórych podmiotów, są one szybko równoważone przez wymierne oszczędności operacyjne uzyskiwane dzięki wdrożeniu inteligentnych systemów. Nowoczesne rozwiązania umożliwiają precyzyjne sterowanie oświetleniem w oparciu o obecność użytkowników czy dostępność światła naturalnego, znacząco ograniczając zużycie energii. Dodatkowo automatyzacja testowania oświetlenia awaryjnego czy integracja z innymi instalacjami budynkowymi (np. HVAC) pozwala ograniczyć nakłady związane z obsługą techniczną obiektów oraz zapewnia zgodność z rygorystycznymi przepisami. W dłuższej perspektywie, korzyści z wdrożenia inteligentnych systemów oświetleniowych – zarówno finansowe, jak i środowiskowe – znacznie przewyższają początkowe koszty inwestycyjne. Świadomość tych zależności rośnie wśród uczestników rynku, co znajduje odzwierciedlenie w rosnącej liczbie projektów modernizacyjnych realizowanych w oparciu o technologię inteligentnego oświetlenia.

Wiedza i zaufanie do nowych technologii

Przed pojawieniem się technologii inteligentnego oświetlenia branża funkcjonowała zgodnie z wypracowanymi przez dziesięciolecia zasadami. Produkty i usługi z zakresu bezprzewodowej kontroli wprowadzają szereg istotnych zmian – zarówno technologicznych, jak i biznesowych – dlatego ograniczone zaufanie do nowych rozwiązań jest naturalną reakcją wielu uczestników rynku. Wątpliwości często dotyczą niezawodności komunikacji bezprzewodowej, kompatybilności z istniejącą infrastrukturą oraz trwałości i bezpieczeństwa systemów. Jednak rosnące doświadczenie rynkowe i coraz większa liczba wdrożeń pokazują, że korzyści z zastosowania inteligentnych systemów są istotne i łatwe do zaobserwowania – nie tylko z perspektywy właścicieli i zarządców obiektów, ale także samych użytkowników przestrzeni. Lepszy komfort, wyższa efektywność energetyczna oraz większa elastyczność systemów sterowania sprawiają, że bezpośredni kontakt z nową technologią często przekłada się na wzrost zaufania i postrzeganie inteligentnego oświetlenia jako naturalnego kierunku rozwoju.

Wzrostowi zaufania sprzyja także postępująca standaryzacja. Standard Bluetooth NLC rozwijany jest przez organizację Bluetooth SIG – globalne konsorcjum odpowiedzialne za rozwój technologii Bluetooth, najpowszechniej stosowanej technologii bezprzewodowej na świecie. Dzięki wsparciu Bluetooth SIG oraz otwartemu modelowi rozwoju, technologia Bluetooth NLC zyskuje uznanie wśród producentów, integratorów i klientów końcowych jako stabilna i przyszłościowa platforma do budowy systemów sterowania oświetleniem.

Rok 2024 wyraźnie zaznaczył wzrost zainteresowania rozwiązaniami opartymi na Bluetooth NLC. Rośnie liczba wdrożeń, a pozytywne doświadczenia klientów oraz partnerów rynkowych przekładają się na coraz większe zaufanie do technologii bezprzewodowych. Wspierają ten proces działania edukacyjne, współpraca z organizacjami branżowymi oraz aktywna obecność dostawców rozwiązań na najważniejszych wydarzeniach sektora.

Bluetooth Mesh – adopcja standardu

Standard Bluetooth Mesh został opublikowany w lipcu 2017 roku. Zdaniem ekspertów i obserwatorów adopcja rynkowa stale przybiera na sile – trzeba jednak mieć na uwadze fakt, iż proces ten rozłożony jest na wiele etapów, w które zaangażowane są różne grupy podmiotów reprezentujące poszczególne ogniwa łańcucha dostaw branży technologicznej i oświetleniowej. Każdy z tych etapów wymaga czasu związanego z rozwojem i komercjalizacją produktów, promocją produktów na rynku, kontraktowaniem i realizacją projektów, itp. Mimo tego obecnie na rynku dostępna jest już szeroka gama kwalifikowanych urządzeń Bluetooth Mesh. Pojawiło się również wiele publikacji studium przypadku omawiających komercyjne wdrożenia bazujące na tym globalnym standardzie komunikacji bezprzewodowej. W tym kontekście warto przytoczyć następujące fakty:

- Po 8 latach od momentu publikacji nie wykryto w protokole Bluetooth Mesh żadnych istotnych problemów w zakresie bezpieczeństwa. Solidna architektura standardu została zweryfikowana i potwierdzona przez niezależne ośrodki naukowe.
- Istotnym kamieniem milowym w adopcji technologii Bluetooth Mesh było pojawienie się w 2020 r. projektów o skali, która przez wiele lat pozostawała nieosiągalna dla standardów komunikacji bezprzewodowej wykorzystywanych dotychczas w systemach oświetleniowych. Materiały *case study* dokumentujące realizację ww. projektów potwierdzają doskonałą wydajność oraz bezprecedensową skalowalność technologii Bluetooth Mesh w zastosowaniach z zakresu kontroli oświetlenia.
- Producenci urządzeń zwracają uwagę na bardzo wysoką jakość standardu. Nie ukrywają również zaskoczenia szerokim zakresem zagadnień zaadresowanych przez technologię Bluetooth Mesh. Tak szeroki zakres i dojrzałość wersji 1.0 nie były oczekiwane przez rynek, który tradycyjnie zakładał, że pierwsza wersja standardu będzie niekompletna i niskiej jakości - w efekcie czego producenci nie byli przygotowani na szybkie wdrożenie technologii Bluetooth Mesh w swoich produktach.
- Bluetooth Mesh jest złożonym protokołem o wysokim stopniu skomplikowania. Wynika to ze złożonej natury problemów adresowanych przez standard, takich jak skalowalność czy bezpieczeństwo, których nie da się rozwiązać prostymi mechanizmami. Z drugiej strony wysoki stopień skomplikowania protokołu oznacza, że tylko niewielka grupa dostawców oprogramowania układowego (w tym Silvair) jest dzisiaj w stanie dostarczać wysokiej jakości kwalifikowane oprogramowanie Bluetooth Mesh. Inwestycja w implementację technologii Bluetooth Mesh zdecydowanie przekracza również możliwości tych producentów, którzy do tej pory implementowali komunikacyjne oprogramowanie układowe samodzielnie. Taki stan rzeczy jest korzystny dla Silvair, gdyż otwiera szerszy i bardziej trwały rynek na oprogramowanie układowe oferowane przez Grupę. Model ten został potwierdzony licznymi umowami licencyjnymi zawartymi dotychczas przez spółki Grupy.
- Silvair był niejednokrotnie wskazywany przez konkurentów jako jedyny dostawca oprogramowania zgodnego ze standardem Bluetooth Mesh. Fakt ten był przez nich wykorzystywany do argumentacji, że Bluetooth Mesh nie jest otwartym standardem, lecz de facto autorskim rozwiązaniem Silvair. Sytuacja ta zaczęła jednak ulegać zmianie wraz z pojawieniem się pierwszych urządzeń zgodnych ze standardem Bluetooth Mesh, które nie bazują bezpośrednio na oprogramowaniu Silvair. To dobry znak dla rynku, podkreślający ideę otwartości i interoperacyjności. Paradoksalnie skutkuje to również zwiększeniem popytu na produkty oferowane przez Silvair, gdyż większe zróżnicowanie rynku po stronie dostawców oprogramowania skutkuje wzrostem popularności i zainteresowania standardem Bluetooth Mesh jako takim.
- Wśród podmiotów, które oferują produkty oparte na technologii Bluetooth Mesh w komercyjnie użytecznej formie, wymienić można m.in.:

- Intel - który odpowiada za podsystem BlueZ w systemie Linux, stosowany w większości rozwiązań klasy embedded gateway,
- Qualcomm, Silicon Labs, Nordic Semiconductor, ON Semiconductor, STMicroelectronics, Infineon - producenci chipset'ów Bluetooth,
- Mindtree, Packetcraft - firmy licencjonujące kwalifikowane oprogramowanie układowe Bluetooth Mesh,
- Danlers, Steinel, McWong, ERP Power, Osram, Zumtobel, Sylvania, Ledvance, Xiaomi, Hytronik, Murata, Delta Electronics, Leedarson, Fulham - producenci komponentów oświetleniowych oraz rozwiązań z zakresu automatyki budynkowej,
- Wsparcie dla Bluetooth Mesh w systemie Zephyr, rozwijanym w ramach Linux Foundation.
- Wsparcie dla Bluetooth Mesh w produktach Echo firmy Amazon.
- Bardzo istotny jest fakt, iż wielu producentów postrzega pełną interoperacyjność produktów opartych na standardzie Bluetooth Mesh z produktami innych firm jako dużą wartość rynkową. Dla przykładu, firma Osram wielokrotnie podkreślała otwartą interoperacyjność jako jedną z kluczowych cech wpływających na atrakcyjność środowiska Bluetooth Mesh.
- Wysoką rynkową użyteczność oraz innowacyjność technologii Bluetooth Mesh potwierdza fakt, że stała się on technologicznym fundamentem standardu Bluetooth NLC opublikowanego we wrześniu 2023 roku przez organizację Bluetooth SIG. Standard Bluetooth NLC został opracowany jako odpowiedź na realne bariery hamujące rozwój bezprzewodowych systemów sterowania oświetleniem – w szczególności te związane z brakiem standaryzacji, trudnością w specyfikowaniu rozwiązań w dokumentacjach przetargowych oraz brakiem przejrzystości po stronie dostawców. Bluetooth NLC definiuje zestaw obowiązkowych funkcji i mechanizmów działania urządzeń, które muszą zostać spełnione, aby produkt mógł otrzymać certyfikat zgodności. Dzięki temu projektanci systemów i inwestorzy mogą z łatwością identyfikować certyfikowane komponenty i tworzyć interoperacyjne instalacje złożone z urządzeń różnych producentów. Choć standard Bluetooth NLC porządkuje głównie warstwę formalno-specyfikacyjną, jego pojawienie się wzmocniło także pozycję technologiczną Bluetooth Mesh – podstawowej warstwy komunikacyjnej dla rozwiązań Bluetooth w systemach oświetleniowych. Bluetooth Mesh od siedmiu lat udowadnia swoją skuteczność jako skalowalne, niezawodne i otwarte rozwiązanie dla sieci komercyjnych, zapewniając bezkonkurencyjną stabilność działania, nawet w najbardziej wymagających projektach.

Podsumowując, pozycja rynkowa standardu Bluetooth Mesh już dziś jest bardzo mocna i konsekwentnie umacnia się wraz z upływem czasu. W branży oświetleniowej oraz technologicznej nie pojawiły się praktycznie żadne negatywne opinie na jego temat, a napływ pozytywnych istotnie wzrasta. Początkowe tarcie, wynikające z większej od oczekiwanej złożoności protokołu, należy uznać za główną przyczynę nieco wolniejszego tempa adopcji. Dzisiaj ten efekt nie jest już tak silny, a trend rynkowy wskazuje na możliwość znacznego przyspieszenia.

Problemem, z którym przez długi czas zmagał się standard Bluetooth Mesh, była niejednoznaczna identyfikacja kwalifikowanych urządzeń opartych na tej technologii. Istnieje na rynku szereg zamkniętych, autorskich rozwiązań używających radia Bluetooth i implementujących w pewnym zakresie funkcjonalność sieci kratowej. Rozwiązania te używają terminu "mesh" (nie jest to słowo zastrzeżone), próbując skorzystać na rosnącej popularności oficjalnego standardu – co wprowadza w błąd uczestników rynku i utrudnia certyfikowanym producentom dotarcie do klienta.

W odpowiedzi na te wyzwania, organizacja Bluetooth SIG we wrześniu 2023 roku opublikowała standard Bluetooth NLC porządkujący szereg biznesowych i rynkowych kwestii związanych z wykorzystaniem technologii Bluetooth Mesh w zastosowaniach oświetleniowych. Ujednolicenie wymagań po stronie urządzeń umożliwia klientom końcowym jednoznaczne odróżnienie produktów zgodnych ze standardem Bluetooth NLC od tych, które opierają się na autorskich rozwiązaniach wykorzystujących technologię Bluetooth, ale nie są w stanie zapewnić odpowiedniej kompatybilności, jakości i stabilności. Ustandaryzowanie wymagań produktowych ułatwia również dostawcom systemów kontroli oświetlenia zgłaszanie swoich rozwiązań do przetargów i programów rabatowych, gdyż zgodność ze standardem Bluetooth NLC potwierdzona odpowiednią kwalifikacją gwarantuje spełnienie wszystkich technologicznych wymagań uwzględnionych w specyfikacjach Bluetooth Mesh. Dodatkowe korzyści płynące z publikacji standardu Bluetooth NLC to m.in. większa rozpoznawalność produktów na rynku kontroli oświetlenia oraz gwarancja jakości dla użytkownika końcowego. Publikacja nowego standardu odbiła się głośnym echem wśród przedstawicieli branży oświetleniowej, a w najbliższych kwartałach organizacja Bluetooth SIG planuje przeprowadzić szereg działań związanych z jego promocją na globalnym rynku.

Wraz z publikacją standardu Bluetooth NLC opublikowane zostały również specyfikacje standardu Bluetooth Mesh w wersji 1.1, w opracowaniu których aktywnie uczestniczyła Grupa Silvair. Nowa wersja standardu Bluetooth Mesh jest znacznie bardziej rozbudowana niż pierwotne specyfikacje i zawiera szereg uzupełnień stanowiących odpowiedź na technologiczne i rynkowe potrzeby, jakie wyłoniły się w okresie pierwszych kilku lat funkcjonowania standardu na rynku. Wśród nich znajdują się m.in.: istotne usprawnienia w takich obszarach jak bezpieczeństwo i prywatność danych, zdalna aktualizacja oprogramowania wewnątrz urządzeń, bardziej efektywne zarządzanie podsieciami, a także zdalna aktywacja i konfiguracja sieci Bluetooth Mesh. Publikacja standardu Bluetooth NLC nie zmienia podejścia organizacji Bluetooth SIG w zakresie prac nad technologią Bluetooth Mesh. Bluetooth Mesh w dalszym ciągu będzie rozwijany, funkcjonując jako technologiczna podstawa szerszego rynkowego standardu Bluetooth NLC. Aby urządzenie mogło być kwalifikowane jako zgodne z Bluetooth NLC, w zakresie bezprzewodowej komunikacji Bluetooth'owej musi być oparte na rozwiązaniach zgodnych z wytycznymi specyfikacji Bluetooth Mesh.

Ważnym wydarzeniem dla całego ekosystemu Bluetooth Mesh i NLC było rozszerzenie standardu poza tradycyjne zastosowania oświetleniowe. Ogłoszona w czerwcu 2025 roku publikacja specyfikacji Bluetooth NLC integrująca systemy ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (HVAC) otworzyła drogę do budowy pełnych, wielosystemowych rozwiązań budynkowych opartych na jednym otwartym standardzie. Dzięki temu Bluetooth NLC stają się fundamentem cyfryzacji infrastruktury w budynkach komercyjnych – od oświetlenia i HVAC, aż po dalszy rozwój w stronę kolejnych zastosowań z zakresu automatyki budynkowej. Wpisuje się to doskonale w założenia rozwoju rynku Proptech, w którym interoperacyjność, standaryzacja i efektywność energetyczna będą odgrywać kluczową rolę w nadchodzących latach.

Współpraca Silvair z organizacjami standaryzującymi

Bluetooth SIG

W ramach organizacji Bluetooth SIG jesteśmy w pełni zaangażowani w utrzymanie i rozwój standardu Bluetooth Mesh oraz Bluetooth NLC oraz kierowanie ich w stronę profesjonalnych / komercyjnych rozwiązań. Przedmiotem naszej pracy w Bluetooth SIG jest również podnoszenie jakości dokumentacji, co powoduje obniżenie bariery wejścia w standard dla nowych podmiotów. W lutym 2020 roku Szymon Słupik został wyznaczony przez Radę Dyrektorów Bluetooth SIG na przewodniczącego grupy Mesh na czwartą kadencję z rzędu. Grupa Mesh pozostaje najaktywniejszą spośród wszystkich grup działających w Bluetooth SIG, co zostało potwierdzone wieloma nagrodami przyznanymi jej w ramach organizacji. Aktywność ta bezpośrednio przekłada się na tempo rozwoju standardu oraz jakość zawartych w nim rozwiązań. Równolegle Grupa uczestniczy w pracach ukierunkowanych na rozszerzenie zastosowań Bluetooth NLC poza obszar oświetlenia. Bierzemy aktywny udział w działaniach standaryzacyjnych związanych z włączeniem do standardu funkcji dedykowanych systemom HVAC (ogrzewanie, wentylacja, klimatyzacja). Kierunek ten otwiera drogę do przekształcenia Bluetooth NLC w kompleksowy, otwarty i interoperacyjny standard komunikacji dla kluczowych systemów automatyki budynkowej.

DALI Alliance

DALI Alliance (znana poprzednio jako Digital Illumination Interface Alliance - DiiA) jest organizacją zarządzającą standardem DALI (oraz DALI-2), która zrzesza wszystkich wiodących na świecie producentów oświetlenia profesjonalnego. DALI to dojrzały standard przewodowy, który obecnie jest rozwijany w kierunku technologii bezprzewodowych. Istotnym kamieniem milowym było nawiązanie współpracy z Bluetooth SIG oraz uruchomienie w ramach DALI Alliance projektu Bluetooth Mesh DALI Gateway, któremu Silvair przewodniczy. W 2021 roku organizacja DALI Alliance opublikowała pierwszą wersję specyfikacji „Part 341 – Bluetooth Mesh to DALI Gateway”, która standaryzuje założenia projektowe dla bramy sieciowej (gateway) umożliwiającej zdalną kontrolę nad oprawami zgodnymi z programem certyfikacyjnym DALI D4i przy wykorzystaniu rozwiązań bezprzewodowych zgodnych ze standardem Bluetooth Mesh. Jest to kolejny istotny krok zacieśniający współpracę pomiędzy organizacją DALI Alliance a ekosystemem Bluetooth Mesh. W ramach współpracy z DALI Alliance naszym głównym celem jest doprowadzenie do sytuacji, w której Bluetooth Mesh będzie w pełni wspieranym i rekomendowanym standardem rozszerzającym przewodowy system DALI o możliwość pracy bezprzewodowej. Dopełnieniem standardu Bluetooth Mesh DALI Gateway jest opracowany w ramach organizacji Zhaga standard Book 20. Zhaga standaryzuje fizyczne rozmiary modułów i złącz stosowanych w systemach oświetleniowych. Standard Book 20 specyfikuje standardowe gniazdo rozszerzające, w które mogą być wyposażone oprawy oświetleniowe stosowane wewnątrz budynków. Obsługuje ono protokół DALI. W praktyce oznacza to, że bezprzewodowe sensory i sensor-kontrolery (w szczególności te produkowane na licencji Silvair) mogą być w łatwy sposób montowane przez instalatorów w dowolnych oprawach oświetleniowych, bez potrzeby angażowania / ingerencji producenta.

Biorąc pod uwagę szerokie rozpowszechnienie standardu DALI w Europie, Grupa stale dokłada również starań, aby zapewnić zgodność oferowanych rozwiązań z wymaganiami poszczególnych specyfikacji standardu DALI. W czerwcu 2025 roku, wraz z udostępnieniem najnowszej wersji oprogramowania Silvair Firmware, ogłosiliśmy pełne wsparcie dla interfejsu *Bluetooth NLC - DALI (DALI Part 341)*. To kluczowy krok w integracji dwóch światowych standardów sterowania oświetleniem. Nowe oprogramowanie umożliwia bezproblemową współpracę sieci Bluetooth NLC z driverami DALI. Interfejs opracowany we współpracy z Bluetooth SIG i DALI Alliance otwiera drogę do ujednoliconej architektury sterowania, wspierającej

zbieranie danych operacyjnych, diagnostycznych i informacji o zużyciu energii. Umożliwia to m.in. monitorowanie w czasie rzeczywistym, zaawansowane zarządzanie aktywami oraz predykcijną konserwację, co w efekcie poprawia efektywność operacyjną i ogranicza ryzyko awarii.

ANSI C137

Grupa C137 (Lighting Systems Committee) działająca w ramach organizacji ANSI (American National Standards Institute) zrzesza producentów oświetlenia profesjonalnego z USA. C137 zawarła również umowę o współpracy z DiiA. Najistotniejszym projektem, w opracowanie którego Silvair jest zaangażowane jako współautor, jest projekt C137.5 - Energy Reporting Requirements for Lighting Devices (wymagania dotyczące raportowania zużycia energii dla urządzeń oświetleniowych). Opracowanie standardu C137.5 zostało zaproponowane przez Departament Energii Stanów Zjednoczonych (U.S. Department of Energy) w celu usprawnienia programów wspomagających finansowanie projektów modernizacji systemów oświetleniowych i podnoszenia efektywności energetycznej budynków. Programy te są bardzo istotnym czynnikiem stymulującym projekty wymiany oświetlenia, jednak zdaniem Departamentu Energii Stanów Zjednoczonych obecny system dystrybucji środków dofinansowujących nie jest efektywny, gdyż nie promuje wystarczająco mocno systemów najbardziej energooszczędnych. Poprzez projekt C137.5 Departament Energii widzi możliwość wprowadzenia metody dofinansowania bazującej na rzeczywistym zużyciu energii przez system oświetleniowy, co wymaga bieżącego raportowania tego zużycia. Efektywnym wymaganiem staje się zastosowanie sieci kratowej (mesh) w celu monitorowania i raportowania zużycia energii, co zdecydowanie zwiększa zapotrzebowanie na rozwiązania oferowane przez Silvair.

DLC

DLC (Design Lights Consortium) jest organizacją zrzeszającą programy promujące zwiększenie efektywności energetycznej wśród dostawców energii w Ameryce Północnej. DLC publikuje specyfikację sieciowych systemów sterowania oświetleniem (NLC - Network Lighting Controls), która jest podstawą do umieszczenia systemów spełniających określone wymagania energetyczne oraz funkcjonalne na oficjalnej liście QPL (Qualified Product List). Najnowsza wersja specyfikacji NLC5 zawiera m.in. szereg wymagań odnośnie szczegółowego raportowania zużycia energii przez instalacje oświetleniowe. Obecność systemu na liście QPL pozycjonuje go na uproszczonej ścieżce do uzyskania dotacji na zakup i wdrożenie takiego systemu. Do tej pory na liście QPL były obecne wyłącznie zamknięte systemy pojedynczych producentów. Na przestrzeni ostatnich lat Silvair współpracowało ściśle z DLC w celu umożliwienia uzyskania kwalifikacji NLC dla komponentów różnych producentów, z których użytkownik końcowy może zbudować kompletny system kontroli oświetlenia. W pierwszej kolejności uzyskaliśmy zgodę DLC na używanie brandu Silvair jako brandu dla systemu, na który każdy z producentów komponentów może się powołać w przypadku, gdy dany komponent bazuje na oprogramowaniu układowym Silvair. To porozumienie oznaczało pojawienie się szybkiej ścieżki do uzyskania kwalifikacji DLC QPL dla naszych partnerów. Pierwsze aplikacje wnioskujące o kwalifikację DLC zostały rozpatrzone, w wyniku czego partnerzy Silvair – firmy McWong, Linmore LED oraz Aleo Lighting – zostali uwzględnieni na oficjalnej liście QPL.

W konsekwencji długich starań i wprowadzonych stosownych rozwiązań technologicznych, pod koniec 2021 roku marka Silvair uzyskała pełną certyfikację DLC NLC5 jako pierwszy system składający się z komponentów pochodzących od wielu różnych producentów. Ten symboliczny przełom i spełnienie obietnicy globalnej interoperacyjności stanowi bardzo istotne osiągnięcie zarówno dla standardu Bluetooth Mesh, jak i dla Grupy i partnerów wykorzystujących jej rozwiązania technologiczne. Dzięki certyfikacji DLC NLC5 podmioty realizujące projekty oświetleniowe oparte na technologii Silvair mogą ubiegać się o duże rabaty związane z poprawą efektywności energetycznej budynków, co istotnie zwiększa atrakcyjność

komponentów i systemów oferowanych na rynku przez partnerów Grupy i powinno przełożyć się na większą liczbę projektów realizowanych przy wykorzystaniu urządzeń z technologią Silvair.

Kolejnym istotnym wydarzeniem w ramach współpracy Grupy z organizacją Design Lights Consortium było uznanie nowoprzyjętego standardu Bluetooth NLC za technologię spełniającą wyśrubowane wymagania energetyczne oraz funkcjonalne zdefiniowane przez DLC dla bezprzewodowych systemów kontroli oświetlenia. W czerwcu 2024 r. Grupa uzyskała również – jako pierwszy podmiot na świecie – certyfikację DLC NLC5 potwierdzającą zgodność rozwiązań Silvair z nowym standardem Bluetooth NLC. Z jednej strony wydarzenia te potwierdzają uznanie przez branżę oświetleniową standardu Bluetooth NLC jako skutecznego i niezawodnego fundamentu technologicznego dla komercyjnych systemów kontroli oświetlenia. Z drugiej strony stanowią ważny kamień milowy w rozwoju biznesu Grupy na rynku amerykańskim, uprawniając podmioty wykorzystujące technologię Silvair w modernizacyjnych projektach oświetleniowych do uzyskania znacznych rabatów i dotacji na zakup oraz wdrożenie energooszczędnych systemów kontroli oświetlenia. Certyfikacja DLC w zakresie zgodności ze standardem Bluetooth NLC przynosi również szereg korzyści partnerom Grupy, umożliwiając im łatwiejsze uzyskanie certyfikacji dla rozwiązań oferowanych pod ich własnymi markami oraz udział w projektach i przetargach, w których certyfikacja DLC niejednokrotnie należy do podstawowych wymagań.

OneDM

One DM (One Data Model) jest niezależną grupą roboczą, w której reprezentowane są potencjalnie konkurujące ze sobą organizacje standaryzujące, w szczególności Bluetooth SIG, ZigBee, Thread Group, OCF oraz IETF. Celem prac grupy jest opracowanie uniwersalnego maszynowego języka opisu danych, który będzie użyty do opublikowania modeli danych definiowanych przez poszczególne standardy. Umożliwi to automatyczne tłumaczenie danych pomiędzy standardami. Postrzegamy tę inicjatywę jako bardzo istotną z perspektywy przyspieszenia adopcji szeroko rozumianych technologii Internetu rzeczy (IoT), z uwzględnieniem rozwoju innowacyjnych usług opartych na danych generowanych przez inteligentne systemy kontroli oświetlenia. Nasze zaangażowanie w OneDM ma na celu wsparcie rozwoju standardu Bluetooth Mesh oraz monitorowanie działań innych, potencjalnie konkurencyjnych organizacji.

Ryzyka działalności

Grupa Kapitałowa Silvair narażona jest na szereg ryzyk, które mogą mieć niekorzystny wpływ na jej funkcjonowanie, sytuację finansową, operacyjną, jak również na jej marki oraz reputację. Rada Dyrektorów regularnie analizuje otoczenie rynkowe i czynniki ryzyka, na które narażona jest Grupa Kapitałowa Silvair. Nowe projekty i planowane istotne transakcje są poddawane dokładnej analizie. W przypadku zmian przepisów, spółki należące do Grupy odpowiednio dostosowują do nich swoją działalność. Poniżej przedstawione zostały podstawowe zagrożenia, które, jeżeli wystąpią, mogą mieć istotny wpływ na działalność Grupy. Poza czynnikami wymienionymi w niniejszym rozdziale, Grupa narażona jest również na ryzyka finansowe, których opis zamieszczono w Nocie 33 Śródrocznego skróconego skonsolidowanego sprawozdania finansowego Grupy Kapitałowej Silvair za pierwsze półrocze 2025 roku.

Działania wojenne na Ukrainie

Inwazja wojsk rosyjskich na Ukrainę, która rozpoczęła się w lutym 2022 roku, wciąż trwa i pozostaje jednym z najważniejszych czynników destabilizujących sytuację geopolityczną oraz gospodarczą na świecie. Regularne działania wojenne prowadzone w Europie kontynentalnej wywołały falę konsekwencji globalnych, które w dłuższej perspektywie mogą dotknąć wiele sektorów, w tym rynek inteligentnej kontroli oświetlenia.

W dalszym ciągu trudno przewidzieć jak długo potrwa konflikt ani jak szeroki będzie jego zasięg. Wydarzenia na Ukrainie mają wpływ nie tylko na ceny energii czy żywności, ale także na dostępność strategicznych surowców – takich jak metale ziem rzadkich (w tym lantanowce, pallad, czy platyna) oraz gazy techniczne niezbędne do produkcji półprzewodników. W sytuacji długotrwałego konfliktu lub jego eskalacji możliwe są kolejne zakłócenia w globalnych łańcuchach dostaw, co może odbić się m.in. na dostępności komponentów elektronicznych. Bezprecedensowe sankcje gospodarcze wobec Rosji oraz ograniczona produkcja i eksport z Ukrainy powodują wzrost kosztów surowców i komponentów, a tym samym wzrost kosztów operacyjnych dla producentów rozwiązań technologicznych. Dodatkowo w czasie nasilonych napięć geopolitycznych część inwestorów oraz instytucji publicznych może ograniczać lub odraczać wydatki na innowacje i zrównoważony rozwój, koncentrując się na działaniach krótkoterminowych. Może to okresowo spowolnić tempo adopcji technologii takich jak bezprzewodowa kontrola oświetlenia.

Ryzyko związane ze znajdowaniem się Spółki we wczesnej fazie rozwoju, brakiem znaczącej historii działalności oraz istotnych przychodów

Obecnie Spółka weszła w fazę komercjalizacji swoich produktów, lecz nie prowadzi jeszcze znaczącej działalności sprzedażowej. Tempo rozwoju działalności jest uzależnione od powodzenia i skali sprzedaży produktów oferowanych przez Spółkę.

Ryzyko związane z utratą kluczowych członków kierownictwa i zespołu oraz trudnościami związanymi z pozyskaniem pracowników i współpracowników

Jakość usług i tworzonych przez Spółkę produktów oraz pozycja na rynku inteligentnych rozwiązań oświetleniowych uzależniona jest od doświadczenia i umiejętności pracowników i współpracowników. Odejście kluczowych pracowników może niekorzystnie wpłynąć na działalność operacyjną prowadzoną przez Spółkę.

Ryzyko koncentracji produktowej

Brak istotnej dywersyfikacji potencjalnych źródeł przychodów sprawia, że Spółka jest narażona na wysokie ryzyko koncentracji związane z orientacją na branżę smart lighting oraz oparciem produktu, a docelowo także innych rozważanych usług wyłącznie na technologii Bluetooth Mesh.

Ryzyko związane z pracami zespołów deweloperskich

Nieplanowane zakończenie współpracy przez cały zespół lub część zespołu deweloperskiego może mieć znaczący negatywny wpływ na proces tworzenia danego rozwiązania przyjętego przez Spółkę, co może spowodować opóźnienia lub zmiany w założonych planach rozwoju Grupy.

Ryzyko niepozyskania wykwalifikowanych pracowników

Działalność Spółki wymaga nawiązywania współpracy z nowymi wykwalifikowanymi pracownikami, co wymaga dodatkowych nakładów finansowych. Istnieje również ryzyko, że nie uda się pozyskać pracowników z odpowiednim doświadczeniem i profesjonalną wiedzą lub też, że nowi pracownicy nie spełnią oczekiwań Spółki.

Ryzyko związane ze znaczącym wzrostem kosztów pracy

Uruchomienie sprzedaży produktów Spółki powoduje istotną zmianę w strukturze zatrudnienia Spółki. Zespoły projektowe muszą zostać uzupełnione o wysokokwalifikowanych specjalistów odpowiadających za rozwój naszych produktów na całym świecie. Będą to pracownicy wysoko opłacani, co będzie miało bardzo istotny wpływ na zwiększenie kosztów działalności.

Ryzyko związane z pracami badawczo-rozwojowymi nad nowymi produktami i rozwiązaniami technologicznymi

Działanie na rynku opierającym się w dużej mierze na innowacyjnych rozwiązaniach, przyczynia się do ponoszenia znaczących nakładów inwestycyjnych na badania i rozwój. Istnieje ryzyko, że takie działania nie zawsze zakończą się wypracowaniem nowego produktu, usługi lub rozwiązania.

Ryzyko związane z rozwojem konkurencji

Trudno jest przewidzieć, jak szybko konkurenci Spółki zaoferują systemy podobne lub alternatywne względem rozwiązań Spółki. Nie można zatem wykluczyć, że Spółka nie będzie w stanie w pełni wykorzystać zakładanej przewagi konkurencyjnej.

Ryzyko związane z ochroną własności intelektualnej

Nie ma pewności, że wszelkie działania podejmowane w obszarze ochrony własności intelektualnej będą wieńczone powodzeniem. Istnieje także ryzyko wprowadzania do obrotu przez podmioty konkurencyjne urządzeń wykorzystujących prawa autorskie Grupy lub chronione rozwiązania techniczne.

Ryzyko związane z naruszeniem tajemnicy przedsiębiorstwa oraz innych poufnych informacji handlowych

Realizacja planów Spółki w dużej mierze zależy od unikalnej, w tym częściowo nieopatentowanej technologii. Ich ochronę powinny zapewniać umowy zastrzegające konieczność zachowania poufności. Nie ma pewności, że te umowy będą przestrzegane, co może doprowadzić m.in. do wejścia w posiadanie takich danych przez konkurencję.

Ryzyko związane z awariami lub złamaniem zabezpieczeń systemów informatycznych

Awarie systemów informatycznych, jak również infrastruktury informatycznej mogą doprowadzić do czasowego lub trwałego ograniczenia lub uniemożliwienia prawidłowego funkcjonowania Grupy oraz oferowanych produktów i usług. Systemy IT mogą być podatne na fizyczne i elektroniczne wtargnięcia oraz inne zagrożenia, co może skutkować m.in. tym, że Spółka utraci dostęp do informacji zgromadzonych w jej systemach IT lub dostęp do takich informacji uzyskają niepowołane osoby trzecie. Tego typu działania mogą także skutkować naruszeniem reputacji lub spowodować konieczność poniesienia istotnych kosztów.

Ryzyko związane z brakiem ochrony ubezpieczeniowej

W dniu 8 maja 2025 roku Silvair sp. z o.o. zawarła z CFC Europe S.A. umowę ubezpieczenia odpowiedzialności cywilnej. Ochrona ubezpieczeniowa obejmuje odpowiedzialność cywilną z tytułu szkód osobowych i rzeczowych wyrządzonych w związku z posiadaniem i użytkowaniem mienia, a także z prowadzonej przez Silvair sp. z o.o. działalności określonej w umowie ubezpieczenia, w tym za szkody wyrządzone przez produkt lub świadczenie usługi (w tym wykonanej i przekazanej usługi) oraz przebywaniem na obiektach osób trzecich w związku ze świadczeniem ubezpieczonych czynności zawodowych oraz za szkody wynikające z uchybień w wykonywaniu czynności zawodowych w związku ze świadczeniem usług określonych w umowie ubezpieczenia. Natomiast Silvair, Inc. nie posiada ochrony ubezpieczeniowej, która pokrywałaby ewentualne poniesione szkody lub roszczenia zgłaszane wobec spółki.

Ryzyko związane z postępowaniami sądowymi i administracyjnymi

Działalność Spółki rodzi potencjalne ryzyko powstania sporów i roszczeń związane m.in. z ewentualnymi roszczeniami klientów w odniesieniu do sprzedawanych produktów. Natomiast podmioty z Grupy zawierają umowy handlowe, na tle których istnieje ryzyko powstania sporów i roszczeń. Powstałe spory lub roszczenia mogą w negatywny sposób wpłynąć na renomę, zmniejszać zdolność kierownictwa i zespołu do koncentrowania się na rozwoju podstawowej działalności Spółki oraz narazić Spółkę na istotne koszty sporów sądowych.

Ryzyko związane z brakiem odpowiednich procedur i systemów kontroli wewnętrznej

W związku z rozwojem działalności Spółki, jak również pojawieniem się innych czynników może się okazać, że odpowiednie procedury oraz systemy kontroli wewnętrznej powinny zostać wdrożone lub odpowiednio dostosowane, aby odpowiadać nowym wymogom działalności. Niedostosowanie procedur oraz systemu kontroli wewnętrznej do obecnej, a w przyszłości zwiększonej skali działalności, może skutkować ujawnieniem tajemnic przedsiębiorstwa, w tym innowacyjnych rozwiązań, jak również narazić Spółkę na ryzyko roszczeń partnerów biznesowych.

Ryzyko związane z sytuacją ekonomiczną i polityczną

Efektywność prowadzonej przez Spółkę działalności gospodarczej jest, a w przyszłości będzie w znacznie większym stopniu, uzależniona między innymi od występującego w państwach, w których będą dystrybuowane produkty lub, w których będą świadczone usługi, tempa wzrostu gospodarczego, poziomu konsumpcji, polityki fiskalnej i pieniężnej, poziomu inflacji oraz innych parametrów makroekonomicznych wpływających na gospodarkę, a pośrednio na sektor nieruchomości komercyjnych, który jest postrzegany przez Spółkę jako kluczowy dla rozwoju jej działalności w obszarze inteligentnego oświetlenia.

Ryzyko zmienności kursów walutowych

Ryzyko walutowe wynika z ponoszenia przez Spółkę większości kosztów bieżącej działalności w PLN oraz faktu, że większość lub znacząca część przewidywanych przychodów jest lub będzie denominowana w walutach obcych. Spodziewamy się, że zmienność kursów walutowych wpływać będzie m.in. na zmiany wartości naszych przychodów oraz należności w przeliczeniu na PLN.

Ryzyko zmian legislacyjnych wpływających na rynek, na którym prowadzimy działalność

Zmiany regulacji prawnych mających bezpośredni wpływ na funkcjonowanie rynku nowoczesnych technologii, mogą mieć istotny niekorzystny wpływ na prowadzoną przez Spółkę działalność, np. w zakresie w jakim spowodują zwiększenie kosztów działalności, wprowadzenie ograniczeń administracyjnych lub konieczności uzyskania dodatkowych zezwoleń. Zmienność systemu prawnego i otoczenia regulacyjnego zwiększa ryzyko ponoszenia istotnych dodatkowych i nieoczekiwanych wydatków, a także i kosztów dostosowywania prowadzonej działalności do zmieniającego się otoczenia prawnego.

Ryzyko związane z działalnością podmiotów wykorzystujących patenty do wymuszania odszkodowań (tzw. patent trolls)

Rynek innowacyjnych technologii jest obiektem działań tzw. trolli patentowych, czyli podmiotów nabywających patenty wyłącznie w celu dochodzenia odszkodowań za ich rzekome lub rzeczywiste naruszenie. Istnieje ryzyko podniesienia w stosunku do Emitenta roszczeń w związku z rzekomym naruszeniem patentu przez podmioty z Grupy.

Ryzyko związane z ograniczonymi zasobami kapitałowymi i zapotrzebowaniem na dodatkowy kapitał w przyszłości

Nie można wykluczyć, że w przyszłości Emitent nie będzie mógł pozyskać nowego finansowania w pożądanej wysokości, na akceptowalnych warunkach lub w ogóle. Może to być spowodowane sytuacją Spółki, w tym zdolnością Spółki do skutecznego komercjalizowania opracowywanych produktów i usług, zdolnością konkurencyjności, jak również niezależnymi od Spółki czynnikami.

Ryzyko związane z utratą płynności finansowej

Wczesne stadium rozwoju, w jakim znajduje się Spółka sprawia, że jesteśmy narażeni na wystąpienie sytuacji, w której nie będziemy w stanie realizować naszych zobowiązań w momencie ich wymagalności, w szczególności z uwagi na ograniczony dostęp do finansowania, nieuzyskanie lub osiągnięcie w przyszłości przychodów na poziomie niższym niż zakładany lub wzrost kosztów wynikający z rozwoju naszej działalności lub innymi czynnikami. Grupa podejmuje szereg działań mających zapewnić finansowanie jej bieżących i

przyszłych potrzeb kapitałowych. W przypadku niepowodzenia powyższych działań nie można wykluczyć ryzyka upadłości lub likwidacji Spółki.

Ryzyko związane ze zmianami technologicznymi w branży i rozwojem nowych produktów

Powodzenie działalności Emitenta jest uzależnione w głównej mierze od umiejętności zastosowania w oferowanych produktach i usługach najnowszych rozwiązań technologicznych. W celu utrzymania konkurencyjnej pozycji na rynku wymagane jest prowadzenie prac rozwojowych i inwestowanie w nowe produkty. Zdobywanie trwałej pozycji będzie wymagać wysokiej aktywności Spółki i nieustannej obserwacji trendów technologicznych i biznesowych.

Ryzyko związane z utrudnionym egzekwowaniem prawnej odpowiedzialności wobec Spółki, Dyrektorów i członków Kadry Kierowniczej

Egzekucja z aktywów Spółki na mocy orzeczeń wydanych przez sądy amerykańskie w oparciu o przepisy prawa amerykańskiego dotyczące odpowiedzialności cywilnej, w tym o przepisy federalnego prawa papierów wartościowych, może okazać się niemożliwa, w związku z m.in. lokalizacją niemal całości aktywów operacyjnych Emitenta w Polsce.

Sytuacja finansowa Grupy Kapitałowej Silvair oraz spółki Silvair, Inc.

Zasady sporządzania skonsolidowanego sprawozdania finansowego Grupy Silvair

Śródroczne skrócone skonsolidowane sprawozdanie finansowe Grupy Kapitałowej Silvair obejmuje okres 6 miesięcy zakończonych 30 czerwca 2025 roku i zostało sporządzone zgodnie z MSR 34 Śródroczna sprawozdawczość finansowa. Śródroczne skrócone skonsolidowane sprawozdanie finansowe zostało sporządzone zgodnie z zasadą kosztu historycznego, z wyjątkiem aktywów finansowych wycenianych w wartościach godziwych przez wynik finansowy lub przez pozostałe dochody całkowite, aktywów finansowych wycenianych w zamortyzowanym koszcie, zobowiązań finansowych wycenianych w wartościach godziwych, aktywów finansowych wycenianych w zamortyzowanym koszcie.

Śródroczne skrócone skonsolidowane sprawozdanie finansowe nie zawiera wszystkich informacji, które ujawniane są w rocznym skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym sporządzonym zgodnie z MSSF, dlatego należy je czytać łącznie ze skonsolidowanym sprawozdaniem finansowym Grupy Kapitałowej za rok 2024 podanym do publicznej wiadomości w dniu 14 kwietnia 2025 roku.

Śródroczne skrócone skonsolidowane sprawozdanie finansowe zostało sporządzone przy założeniu kontynuacji działalności gospodarczej przez Grupę w dającej się przewidzieć przyszłości.

Pierwsze półrocze 2025 roku potwierdziło trwałość dynamicznego rozwoju Grupy Silvair z ostatnich okresów. Zarówno skala produkcji, jak i liczba instalacji urządzeń z technologią Silvair osiągnęły rekordowe poziomy. W ciągu pierwszych sześciu miesięcy partnerzy Grupy wyprodukowali ponad 343 tys. komponentów wobec 112 tys. w analogicznym okresie roku poprzedniego, co oznacza trzykrotny wzrost rok do roku i niemal wyrównanie wyniku całego 2024 roku. Liczba urządzeń zainstalowanych w projektach przekroczyła 179 tys., czyli dwukrotnie więcej niż w pierwszej połowie 2024 roku. Dane te jednoznacznie potwierdzają rosnącą skalę wdrożeń oraz systematyczną komercjalizację rozwiązań Silvair.

Grupa konsekwentnie rozwija strategiczne obszary produktowe stanowiące fundament długoterminowego wzrostu. W segmencie Enterprise zakończono zasadnicze prace nad rozwiązaniem Silvair BACnet Gateway, które umożliwia współpracę ze scentralizowanymi systemami kompleksowego zarządzania infrastrukturą budynkową (BMS). Rozwiązanie pozytywnie przeszło testy zgodności w akredytowanym laboratorium w ramach procedury certyfikacyjnej organizacji BTL. Równolegle Grupa zrealizowała kluczowe prace nad rozwiązaniem do automatycznego testowania oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego (ELT). Dostarczyliśmy w pełni zautomatyzowany system, który umożliwia nie tylko zgodne z przepisami wykonywanie testów, ale także generowanie szczegółowych raportów dostępnych zdalnie z poziomu naszej Platformy. To znacząco ogranicza koszty eksploatacji, eliminuje ryzyko błędów manualnych i zapewnia użytkownikom pełną transparentność procesu. Rozwiązanie spotkało się z dużym zainteresowaniem na rynku europejskim, a równolegle prowadzimy rozmowy z producentami, którzy już przygotowują swoje urządzenia do wprowadzenia na rynek amerykański.

Publikacja przez organizację Bluetooth SIG specyfikacji Bluetooth NLC dla systemów ogrzewania, wentylacji i klimatyzacji (HVAC) była istotnym wydarzeniem w pierwszym półroczu, otwierając drogę do pełnej integracji oświetlenia z innymi instalacjami budynkowymi i znacząco poszerzając potencjał rynkowy technologii Bluetooth NLC.

Osiągnięcia z pierwszego półrocza 2025 roku w obszarach HVAC, BMS i ELT wyznaczają kolejny etap transformacji Grupy, która stopniowo wychodzi poza segment oświetleniowy i buduje pozycję dostawcy

kompleksowych technologii budynkowych. Kierunek ten zwielokrotnia potencjał naszych rozwiązań – zarówno w wymiarze komercjalizacji istniejących produktów, jak i możliwości rozwoju kolejnych usług odpowiadających na potrzeby rynku Proptech. Poszerzanie zakresu działalności otwiera także perspektywę lepszego dostępu do kapitału, dzięki rosnącemu zainteresowaniu inwestorów technologiami wspierającymi cyfryzację infrastruktury i poprawę efektywności energetycznej budynków.

Osiągnięcie zysku w okresie sprawozdawczym, utrzymujący się trend wzrostowy sprzedaży oraz jasno zdefiniowane kierunki rozwoju produktowego i rynkowego stanowią podstawę założenia kontynuacji działalności Grupy. Grupa dysponuje technologią, kompetencjami i planem rozwoju, który odpowiada na aktualne potrzeby branży oraz otwiera dostęp do najbardziej perspektywicznych obszarów rynku.

Omówienie podstawowych wielkości ekonomiczno – finansowych Grupy Silvair

Skonsolidowane sprawozdanie z zysków i strat Grupy

Śródroczny skonsolidowany rachunek zysków i strat (dane w tys. USD)	01 stycznia 2025 –30 czerwca 2025	01 stycznia 2024 –30 czerwca 2024
Przychody	2 374	832
Koszt własny sprzedaży	979	838
Wynik brutto ze sprzedaży	1 395	-6
Koszty sprzedaży	260	243
Koszty ogólnego zarządu	481	550
Pozostałe przychody operacyjne	65	52
Pozostałe koszty operacyjne	13	13
Straty z tytułu oczekiwanych strat kredytowych	5	11
Wynik operacyjny	701	-771
Przychody finansowe	-	-
Koszty finansowe	167	143
Wynik przed opodatkowaniem	534	-914
Podatek dochodowy	35	-43
Zysk/(strata) netto za okres	499	-871
Zysk/(strata) przypadający/a na:		
Akcjonariuszy jednostki dominującej	499	-871
Udziały niekontrolujące	-	-

Podobnie jak w 2024 roku, w I półroczu 2025 roku Grupa intensywnie pracowała nad rozwojem nowych produktów, ich promocją, kreowaniem rynków zbytu, jak również pozyskaniem nabywców. Działania te przełożyły się na dynamiczny wzrost przychodów - niemal trzykrotny - z poziomu 832 tys. USD w 2024 roku do poziomu 2 374 tys. USD w I półroczu 2025 roku. Koszt własny sprzedaży w I półroczu 2025 roku wzrósł o 141 tys. USD w stosunku do roku 2024, z poziomu 838 tys. USD do poziomu 979 tys. USD.

W pierwszej połowie 2025 roku Spółka poniosła koszty ogólnego zarządu w wysokości 481 tys. USD oraz koszty sprzedaży w wysokości 260 tys. USD. Koszty sprzedaży wzrosły o 17 tys. USD, natomiast koszty ogólnego zarządu obniżyły swoją wartość o 69 tys. USD - w stosunku do I półrocza 2024 roku. Łączna wartość kosztów sprzedaży i kosztów ogólnego zarządu w I półroczu 2025 była niższa o 52 tys. USD w stosunku do analogicznego okresu roku poprzedniego.

Pozostałe przychody operacyjne w roku bilansowym wyniosły 65 tys. USD i były wyższe o 13 tys. USD w porównaniu do roku poprzedniego. Pozostałe koszty operacyjne za pierwsze 6 miesięcy 2025 roku utrzymały się na poziomie z roku 2024.

W I półroczu 2025 roku, jak również w I półroczu roku 2024 Grupa Kapitałowa Silvair nie wygenerowała przychodów finansowych. Spółka poniosła koszty finansowe na poziomie 167 tys. USD, które w stosunku do analogicznego okresu roku 2024 wzrosły o 24 tys. USD. Wzrost ten wynika przede wszystkim z wyższych odsetek od wyemitowanych obligacji oraz ujemnych różnic kursowych.

Znaczący wzrost przychodów z działalności, w połączeniu ze spadkiem kosztów, pozwolił na wygenerowanie zysku w pierwszym półroczu 2025 roku w wysokości 499 tys. USD.

Wyniki finansowe według segmentów działalności Grupy

Rodzaj segmentu (dane w tys. USD)	1 stycznia 2025 – 30 czerwca 2025		
	Kontrola oświetlenia	Pozycje nieprzypisane do segmentów	Razem
Przychody i koszty			
Sprzedaż na rzecz klientów zewnętrznych	2 374	-	2 374
Sprzedaż między segmentami	-	-	-
Koszt własny sprzedaży	979	-	979
Przychody i Koszty (operacyjne oraz pozostałe operacyjne)	50	-744	-694
EBIT	1 445	-744	701
Przychody (koszty) finansowe netto	-	-167	-167
Udziały w wyniku jednostek stowarzyszonych	-	-	-
Zysk brutto	1 445	-911	534
Podatek dochodowy (bieżący i odroczone)	-	35	35
Zysk netto za okres sprawozdawczy	1 445	-946	499
Aktywa			
Koszty prac rozwojowych (wartość bilansowa aktywów)	13 399	-	13 399
Należności z tytułu dostaw i usług	1 167	-	1 167
Aktywa nieprzypisane	-	1 248	1 248
Aktywa ogółem			15 814
Zobowiązania			
Zobowiązania finansowe	-	4 303	4 303
Zobowiązania z tytułu umów z klientami	714	-	714
Zobowiązania nieprzypisane	-	1 204	1 204
Zobowiązania ogółem			6 221
Pozostałe informacje			
Amortyzacja	979	97	1 076

Rodzaj segmentu (dane w tys. USD)	1 stycznia 2024 - 30 czerwca 2024		
	Kontrola oświetlenia	Pozycje nieprzypisane do segmentów	Razem
Przychody i koszty			
Sprzedaż na rzecz klientów zewnętrznych	832	-	832
Sprzedaż między segmentami	-	-	-
Koszt własny sprzedaży	838	-	838
Przychody i Koszty (operacyjne oraz pozostałe operacyjne)	84	-849	-765
EBIT	78	-849	-771
Przychody (koszty) finansowe netto	-	-143	-143
Udziały w wyniku jednostek stowarzyszonych	-	-	-
Zysk brutto	78	-992	-914
Podatek dochodowy (bieżący i odroczony)	-	-43	-43
Zysk netto za okres sprawozdawczy	78	-949	-871
Aktywa			
Koszty prac rozwojowych (wartość bilansowa aktywów)	11 601	-	11 601
Należności z tytułu dostaw i usług	313	-	313
Aktywa nieprzypisane	-	1 412	1 412
Aktywa ogółem			13 326
Zobowiązania			
Zobowiązania finansowe	-	3 819	3 819
Zobowiązania z tytułu umów z klientami	502	-	502
Zobowiązania nieprzypisane	-	1 274	1 274
Zobowiązania ogółem			5 595
Pozostałe informacje			
Amortyzacja	838	72	910

Śródroczne skonsolidowane sprawozdanie z sytuacji finansowej Grupy

(dane w tys. USD)	Nr noty	30 czerwca 2025	31 grudnia 2024	30 czerwca 2024
Aktywa trwałe		14 335	12 372	12 435
Aktywowane nakłady na prace rozwojowe	1	13 399	11 682	11 601
Oprogramowanie komputerowe	2	34	37	41
Rzeczowe aktywa trwałe	3	8	11	15
Aktywa z tytułu prawa użytkowania	3.7	298	10	62
Aktywa finansowe	4	-	-	7
Aktywa z tytułu odroczonego podatku dochodowego	5	596	632	709
Aktywa obrotowe		1 479	1 011	891
Zapasy	6	4	2	3
Należności z tytułu dostaw i usług oraz pozostałe należności	7+10	1 311	732	457
Środki pieniężne i ich ekwiwalenty	11	164	277	431
Aktywa razem		15 814	13 383	13 326

(dane w tys. USD)	Nr noty	30 czerwca 2025	31 grudnia 2024	30 czerwca 2024
Kapitał własny		9 593	7 583	7 731
Kapitał własny przypadający akcjonariuszom Jednostki Dominującej		9 593	7 583	7 731
Kapitał podstawowy	12	1 754	1 748	1 746
Kapitał z wyceny opcji	13	191	187	179
Nadwyżka ceny emisyjnej powyżej wartości nominalnej udziałów	14.2	30 903	30 885	30 857
Pozostałe kapitały	14.3	1 845	362	631
Zyski zatrzymane	15	-25 100	-25 599	-25 682
Kapitały przypadające Jednostkom Nieposiadającym Kontroli		-	-	-
Zobowiązania długoterminowe		2 198	1 337	1 954
Zobowiązania z tytułu odroczonego podatku	17	3	4	6
Zobowiązania z tytułu leasingu	18.1	232	-	2
Zobowiązania z tytułu obligacji zamiennych na akcje	20.1.1	1 572	941	1 500
Rozliczenia międzyokresowe z tytułu dotacji	21	391	392	446
Zobowiązania krótkoterminowe		4 023	4 463	3 641
Zobowiązania z tytułu dostaw i usług oraz pozostałe zobowiązania krótkoterminowe	19	555	720	534
Zobowiązania z tytułu umów z klientami	20.4	714	553	502
Zobowiązania z tytułu leasingu	18.1	72	9	57
Zobowiązania z tytułu obligacji zamiennych na akcje	20.1.1	2 427	2 969	2 319
Pozostałe rezerwy krótkoterminowe	20.3	149	118	134
Rozliczenia międzyokresowe z tytułu dotacji	21	106	94	95
Kapitał własny i zobowiązania		15 814	13 383	13 326

Grupa w okresie sprawozdawczym kontynuowała inwestycje w prace rozwojowe, których wartość netto w I półroczu 2025 wyniosła 13.399 tys. USD. Nakłady na prace rozwojowe zostały sfinansowane ze środków własnych. Na dzień 30 czerwca 2025 roku aktywa Grupy wyniosły 15.814 tys. USD. Wzrost wartości aktywów w stosunku do stanu na dzień 30 czerwca 2024 roku o 2.488 tys. USD wynikał głównie ze zwiększenia nakładów na prace rozwojowe, wzrostu należności z tytułu dostaw i usług oraz wzrostu

wartości aktywów z tytułu prawa do użytkowania. Aktywa Spółki finansowane były głównie poprzez pozyskanie dodatkowych źródeł finansowania w postaci obligacji zamiennych na akcje.

W I półroczu 2025 wskaźniki rentowności wskazują na wyraźną poprawę sytuacji finansowej Grupy. Wskaźnik rentowności kapitału własnego ROE wykazuje wartość 5%, w odniesieniu do okresu porównawczego, w którym odnotowano -11%. Wskaźnik rentowności aktywów ROA ukształtował się na poziomie 3%, w odniesieniu do okresu porównawczego, w którym odnotowano wartość -7%. Rentowność sprzedaży uległa poprawie z -1,05 do 0,21.

Wskaźnik płynności bieżącej – obliczony jako stosunek sumy aktywów obrotowych do sumy zobowiązań krótkoterminowych – wyniósł w badanym okresie 0,37 zwiększając swoją wartość z 0,25 wykazanej w okresie porównawczym. Natomiast wskaźnik płynności szybkiej (skorygowano aktywa obrotowe o wysokość zapasów oraz rozliczeń międzyokresowych) wyniósł 0,36 w porównaniu do poprzedniego okresu, w którym wynosił 0,24.

Skonsolidowane przepływy pieniężne Grupy

Grupa odnotowała spadek stanu środków pieniężnych o 113 tys. USD w stosunku do stanu na początek okresu sprawozdawczego. W ramach działalności finansowej w trakcie I półrocza 2025 roku Spółka uzyskała wpływy z tytułu emisji akcji w wysokości 1 tys. USD, natomiast nie odnotowano wpływów z emisji obligacji. Dodatkowo przepływy z działalności operacyjnej w wysokości 1.094 tys. USD niestety nie pozwoliły na pokrycie ujemnych przepływów pieniężnych z działalności inwestycyjnej (głównie nakłady na prace rozwojowe) w wysokości 1.198 tys. USD oraz z działalności finansowej (głównie spłaty zobowiązań z tytułu leasingu) w wysokości 10 tys. USD.

(dane w tys. USD)	01 stycznia 2025 –30 czerwca 2025	01 stycznia 2024 –30 czerwca 2024
Zysk (strata) brutto	534	-914
Amortyzacja	1 076	910
Zyski (straty) z tytułu różnic kursowych	-20	8
Odsetki i udziały w zyskach (dywidendy)	89	87
Zysk (strata) z działalności inwestycyjnej	-7	-
Zmiana stanu rezerw	31	10
Zmiana stanu zapasów	-2	-
Zmiana stanu należności	-582	-78
Zmiana stanu zobowiązań krótkoterminowych z wyjątkiem pożyczek i kredytów	-67	262
Podatek zapłacony	-	-
Zmiana stanu rozliczeń międzyokresowych	15	-59
Inne korekty z działalności operacyjnej	27	48

Środki pieniężne netto z działalności operacyjnej	1 094	274
Zbycie aktywów niematerialnych oraz rzeczowych aktywów trwałych	7	-
Nabycie rzeczowych aktywów trwałych	7	7
Nakłady poniesione na prace rozwojowe i nabycie aktywów niematerialnych	1 198	1 115
Środki pieniężne netto z działalności inwestycyjnej	-1 198	-1 122
Wpływy netto z emisji akcji i dopłat do kapitału	1	-
Zaciągnięcie kredytów i pożyczek, nowe umowy leasingowe	-	-
Wpływy z tytułu emisji dłużnych papierów wartościowych	-	900
Spłaty kredytów i pożyczek	-	-
Spłata zobowiązań z tytułu leasingu	10	25
Odsetki	-	2
Środki pieniężne netto z działalności finansowej	-9	873
Przepływy pieniężne netto	-113	25
Zmiana stanu środków pieniężnych	-113	25
Zmiana stanu środków pieniężnych z tytułu różnic kursowych	-	-
Środki pieniężne na początek okresu	277	406
Środki pieniężne na koniec okresu	164	431

Za I półrocze 2025, jak również za okres porównawczy Grupa wykazała dodatnie przepływy środków pieniężnych z działalności operacyjnej. Środki pieniężne netto z działalności operacyjnej zwiększyły swoją wartość o 820 tys. USD w porównaniu do analogicznego okresu roku poprzedniego. Wzrost przepływów środków pieniężnych z działalności operacyjnej przyczynił się do poprawy wskaźnika pieniężnej wydajności sprzedaży, który wyniósł 0,46 wobec 0,33 w I półroczu 2024. Oznacza to, że co raz większą część przychodów ze sprzedaży Grupa inkasuje w postaci realnej gotówki.

Prognozy wyników Grupy Silvair

Grupa Silvair nie publikowała prognoz wyników na 2025 rok.

Zarządzanie zasobami finansowymi

W okresie sprawozdawczym, ani w okresach wcześniejszych Grupa Kapitałowa Silvair nie korzystała z zewnętrznych instrumentów dłużnych o zmiennym oprocentowaniu (kredyty i obligacje).

W dniu 9 czerwca 2022 roku Rada Dyrektorów podjęła uchwałę w sprawie zatwierdzenia zaciągnięcia zobowiązań do łącznej wysokości nominalnej 3,0 mln USD w formie emisji papierów dłużnych o stałym oprocentowaniu zamiennych na akcje zwykłe nowej emisji Spółki (ang. Convertible Promissory Note) („Papiery Zamiennie”). W ramach tej emisji, Spółka wyemitowała Papiery Zamiennie na łączną kwotę 1,25 mln USD.

W dniu 7 lutego 2023 roku Rada Dyrektorów podjęła uchwałę w sprawie zatwierdzenia zaciągnięcia zobowiązań do łącznej wartości nominalnej 5,0 mln USD w formie nowej emisji Papierów Zamiennych. Uchwalenie nowej emisji Papierów Zamiennych wiąże się z zakończeniem poprzedniej emisji pomimo niepełnego wykorzystania przyjętego wcześniej limitu.

W ramach wyżej wymienionych emisji Papierów Zamiennych, do dnia publikacji niniejszego raportu, Spółka wyemitowała Papiery Zamiennie na łączną kwotę 3,7 mln USD.

Pomoc publiczna

W okresie sprawozdawczym Grupa nie korzystała z pomocy publicznej.

Transakcje pomiędzy jednostkami powiązanymi kapitałowo

Informacje na temat transakcji pomiędzy jednostkami powiązanymi kapitałowo zostały przedstawione odpowiednio w Nocie nr 38 Śródrocznego skróconego skonsolidowanego sprawozdania finansowego Grupy Kapitałowej Silvair.

Charakterystyka struktury aktywów i pasywów bilansu, w tym z punktu widzenia płynności Grupy Kapitałowej Emitenta

Struktura aktywów Grupy kapitałowej	30 czerwca 2025	31 grudnia 2024	30 czerwca 2024
Aktywa trwałe	90,64%	92,45%	93,32%
Aktywowane nakłady na prace rozwojowe	84,73%	87,29%	87,06%
Oprogramowanie komputerowe	0,21%	0,28%	0,31%
Rzeczowe aktywa trwałe	0,05%	0,08%	0,11%
Aktywa z tytułu prawa użytkowania	1,88%	0,08%	0,47%
Aktywa finansowe	0,00%	0,00%	0,05%
Aktywa z tytułu odroczonego podatku dochodowego	3,77%	4,72%	5,32%
Aktywa obrotowe	9,36%	7,55%	6,68%
Zapasy	0,03%	0,01%	0,02%
Należności z tytułu dostaw i usług oraz pozostałe należności	8,29%	5,47%	3,43%
Środki pieniężne i ich ekwiwalenty	1,04%	2,07%	3,23%
Aktywa razem	100,00%	100,00%	100,00%

Struktura pasywów Grupy kapitałowej	30 czerwca 2025	31 grudnia 2024	30 czerwca 2024
Kapitał własny	60,66%	56,66%	58,00%
Kapitał własny przypadający akcjonariuszom jednostki dominującej	60,66%	56,66%	58,00%
Kapitał mniejszości	-	-	-
Zobowiązania długoterminowe	13,90%	9,99%	14,68%
Zobowiązania krótkoterminowe	25,44%	33,35%	27,32%
Kapitał własny i zobowiązania	100,00%	100,00%	100,00%

Na dzień 30 czerwca 2025 roku na wartość aktywów Grupy Kapitałowej składają się głównie aktywowane nakłady na prace rozwojowe. W bieżącym okresie sprawozdawczym odnotowano wzrost udziału należności krótkoterminowych oraz spadek udziału środków pieniężnych w wartości aktywów, w stosunku do 30 czerwca 2024 roku. Na dzień bilansowy udział zobowiązań krótkoterminowych w sumie bilansowej obniżył swoją wartość w stosunku do 30 czerwca 2024 roku.

Akcje i akcjonariat

Struktura akcjonariatu Silvair, Inc.

Akcje Silvair, Inc. notowane są na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie S.A.

Kapitał podstawowy (akcyjny) na dzień 30 czerwca 2025 roku

Kapitał Silvair, Inc. dzieli się na 17.541.390 akcji. Wartość nominalna (par value) jednej akcji wynosi 0,1 USD. Liczba akcji wyrażona w sztukach.

Rodzaj	Ilość akcji (szt.)	Wartość nominalna (tys. USD)	Cena objęcia akcji (tys. USD)	Agio (tys. USD)
Common Stock	16 581 390	1 658	30 759	29 101
Preferred Stock	960 000	96	125	29
Razem	17 541 390	1 754	30 884	29 130

Na datę sporządzenia niniejszego sprawozdania, zgodnie z najlepszą wiedzą Rady Dyrektorów Silvair, Inc., akcjonariuszami posiadającymi znaczne pakiety akcji, reprezentujące co najmniej 5% głosów, są następujące podmioty:

- Szymon Słupik
- Rafał Han
- Adam Gembala
- Christopher Morawski
- Krzysztof Januszkiewicz

Struktura własności kapitału akcyjnego	Ilość akcji (szt.)	% akcji	Liczba głosów ⁽¹⁾	% głosów
Rafał Han	2 031 965	11,58	3 663 965	16,40
Szymon Słupik	1 912 359	10,90	3 557 519	15,92
Krzysztof Januszkiewicz	2 692 059	15,35	2 692 059	12,05
Christopher Morawski	2 622 730	14,95	2 622 730	11,74
Adam Gembala	1 018 760	5,81	2 145 520	9,60
Pozostali akcjonariusze posiadający poniżej 5% akcji	7 263 517	41,41	7 659 597	34,29
Razem	17 541 390	100,00	22 341 390	100,00

¹⁾ Zgodnie z Aktem Założycielskim: (i) posiadaczowi jednej Akcji Zwykłej przysługuje jeden głos na Walnym Zgromadzeniu, (ii) posiadaczowi jednej Uprzywilejowanej Akcji Założycieli przysługuje liczba głosów na Walnym Zgromadzeniu odpowiadająca sześciokrotności liczby Akcji Zwykłych, na które Uprzywilejowana Akcja Założycieli może zostać zamieniona zgodnie z Aktem Założycielskim. Poza powyższymi prawami akcjonariusze Spółki nie posiadają innych praw głosu w Spółce

Aktualizacja informacji o emisji zamiennych papierów wartościowych Silvair, Inc.

W dniu 9 czerwca 2022 roku Rada Dyrektorów podjęła uchwałę w sprawie zatwierdzenia zaciągnięcia zobowiązań do łącznej wysokości nominalnej 3,0 mln USD w formie emisji papierów dłużnych o stałym oprocentowaniu zamiennych na akcje zwykłe nowej emisji Spółki (ang. Convertible Promissory Note) („Papiery Zamiennie”). W ramach tej emisji, Spółka wyemitowała Papiery Zamiennie na łączną kwotę 1,25 mln USD. W dniu 7 lutego 2023 roku Rada Dyrektorów podjęła uchwałę w sprawie zatwierdzenia zaciągnięcia zobowiązań do łącznej wartości nominalnej 5,0 mln USD w formie nowej emisji Papierów Zamiennych. Uchwalenie nowej emisji Papierów Zamiennych wiąże się z zakończeniem poprzedniej emisji pomimo niepełnego wykorzystania przyjętego wcześniej limitu. W ramach nowej emisji Papierów Zamiennych, do dnia publikacji niniejszego raportu, Spółka wyemitowała Papiery Zamiennie na łączną kwotę 2,45 mln USD.

W ramach wyżej wymienionych emisji Papierów Zamiennych, do dnia publikacji niniejszego raportu, Spółka wyemitowała Papiery Zamiennie na łączną kwotę 3,7 mln USD.

Informacja o transakcjach na akcjach Silvair, Inc. dokonanych przez osoby zarządzające

W dniu 10 marca 2025 roku Silvair, Inc. otrzymała od Szymona Słupika, Przewodniczącego Rady Dyrektorów, powiadomienie o transakcjach na akcjach, o których mowa w art. 19 ust. 1 Rozporządzenia MAR. Treść powiadomienia Spółka przekazała do publicznej wiadomości Raportem bieżącym nr 3/2025.

Silvair, Inc. na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie

Akcje Silvair, Inc. zadebiutowały na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych w dniu 26 lipca 2018 roku. Akcje Spółki notowane są na rynku równoległym w systemie notowań ciągłych pod nazwą skróconą „SILVAIR-REGS” i oznaczeniem „SVRS”. Spółka prowadzi stronę relacji inwestorskich zarówno w języku polskim, jak i angielskim pod adresem: <https://silvair.com/pl/relacje-inwestorskie/o-firmie/>

Podstawowe informacje o akcjach według stanu na datę sporządzenia niniejszego sprawozdania:

Nazwa	Silvair, Inc.
Nazwa skrócona	SILVAIR-REGS
Ticker	SVRS
ISIN	USU827061099
Data debiutu	26.07.2018
Liczba akcji	17 541 390
Segment	Spółka mała (kapitalizacja w przedziale 5-50 mln EUR)
Grupy sektora	Informatyka
Indeksy	InvestorMS, WIG-INFORMATYKA, WIG

Pozostałe informacje dotyczące akcji i akcjonariatu

Zestawienie stanu posiadania akcji Emitenta lub uprawnień do nich przez osoby zarządzające i nadzorujące Emitenta.

Imię i nazwisko	Liczba akcji na dzień 30 czerwca 2025 roku	% akcji	Liczba głosów	% głosów
Rafał Han	2 031 965	11,58	3 663 965	16,40
Szymon Słupik	1 912 359	10,90	3 557 519	15,92
Christopher Morawski	2 622 730	14,95	2 622 730	11,74
Adam Gembala	1 018 760	5,81	2 145 520	9,60

Imię i nazwisko	Liczba akcji na dzień 24 września 2025 roku	% akcji	Liczba głosów	% głosów
Rafał Han	2 031 965	11,58	3 663 965	16,40
Szymon Słupik	1 912 359	10,90	3 557 519	15,92
Christopher Morawski	2 622 730	14,95	2 622 730	11,74
Adam Gembala	1 018 760	5,81	2 145 520	9,60

Imię i nazwisko	Liczba akcji na dzień 30 czerwca 2025 roku	Zmiana	Liczba akcji na dzień 24 września 2025 roku
Rafał Han	2 031 965	-	2 031 965
Szymon Słupik	1 912 359	-	1 912 359
Christopher Morawski	2 622 730	-	2 622 730
Adam Gembala	1 018 760	-	1 018 760

Polityka dywidendy

Ze względu na znaczące potrzeby kapitałowe związane głównie z planowanym rozwojem i wynikającą stąd koniecznością angażowania nowych środków, Grupa planuje przede wszystkim reinwestowanie znacznej części zysków, które będą osiągane w przyszłości. Dlatego też, w najbliższych latach nie przewiduje wypłaty dywidendy. Zgodnie z prawem stanu Delaware, według którego działa Emitent, decyzja co do wypłaty dywidendy i jej wysokości leży w gestii Rady Dyrektorów.

Ład korporacyjny

Zasady ładu korporacyjnego, które podlega Silvair, Inc.

Na dzień publikacji niniejszego raportu roku spółka Silvair, Inc. podlegała zasadom ładu korporacyjnego zawartym w zbiorze „Dobre Praktyki Spółek Notowanych na GPW 2021”. Informacje wynikające z przyjętych przez Spółkę zasad ładu korporacyjnego publikowane są na stronie internetowej <https://silvair.com/pl/relacje-inwestorskie/lad-korporacyjny/>.

Zasady ładu korporacyjnego, które nie były przez emitenta stosowane w pierwszej połowie 2025 roku

W pierwszej połowie 2025 roku Silvair, Inc. odstąpiła od stosowania 18 zasad „Dobre Praktyki Spółek Notowanych na GPW 2011”, tj.: 1.3., 1.3.1, 1.3.2., 1.4., 1.4.1., 1.4.2., 2.1., 2.11.6., 3.6., 4.5., 4.8., 4.9.1., 4.12., 5.6., 5.7., 6.3., 6.4., 6.5.

Poniżej wskazano przyczyny odstąpienia od wymienionych rekomendacji i zasad szczegółowych:

- **Polityka inwestycyjna i komunikacja z inwestorami**

1.3. W swojej strategii biznesowej spółka uwzględnia również tematykę ESG, w szczególności obejmującą:

Zasada nie jest stosowana.

Komentarz Spółki: Z uwagi na charakter oraz skalę działalności Spółki jej strategia biznesowa ogranicza się do zagadnień kluczowych dla funkcjonowania i rozwoju Spółki.

1.3.1. zagadnienia środowiskowe, zawierające mierniki i ryzyka związane ze zmianami klimatu i zagadnienia zrównoważonego rozwoju.

Zasada nie jest stosowana.

Komentarz Spółki: Z uwagi na przedmiot działalności Spółki potencjalny wpływ działalności Spółki na zagadnienia środowiskowe jest pozytywny, gdyż stosowanie rozwiązań technologicznych dostarczanych przez Spółkę umożliwia, między innymi, obniżenie zużycia energii elektrycznej oraz kosztów utrzymania przestrzeni. Efekty te są jednak trudne do zmierzenia, w związku z czym ich ewaluacja byłaby nadmiernie kosztowna dla Spółki z uwagi na jej skalę działalności.

1.3.2. sprawy społeczne i pracownicze, dotyczące m.in. podejmowanych i planowanych działań mających na celu zapewnienie równouprawnienia płci, należytych warunków pracy, poszanowania praw pracowników, dialogu ze społecznościami lokalnymi, relacji z klientami.

Zasada nie jest stosowana.

Komentarz Spółki: Spółka przestrzega jednak wszystkich przepisów prawa powszechnie obowiązującego, w szczególności przepisów prawa pracy oraz innych przepisów zakazujących jakiejkolwiek dyskryminacji bez względu na jej przyczynę.

1.4. W celu zapewnienia należytej komunikacji z interesariuszami, w zakresie przyjętej strategii biznesowej spółka zamieszcza na swojej stronie internetowej informacje na temat założeń posiadanej strategii, mierzalnych celów, w tym zwłaszcza celów długoterminowych, planowanych działań oraz postępów w jej realizacji, określonych za pomocą mierników, finansowych i niefinansowych. Informacje na temat strategii w obszarze ESG powinny m.in.:

Zasada nie jest stosowana.

Komentarz Spółki: Zasada nie jest w pełni stosowana. Spółka w celu należytej komunikacji z interesariuszami zamieszcza na swojej stronie internetowej informacje na temat założeń posiadanej strategii, w tym zwłaszcza celów długoterminowych oraz planowanych działań. Postępy realizacji strategii Spółki, w tym określone za pomocą mierników finansowych, są przedstawiane w raportach bieżących i okresowych Spółki. Spółka nie uwzględnia w swojej strategii biznesowej obszaru ESG z przyczyn podanych w komentarzu do zasady 1.3.

1.4.1. objaśniać, w jaki sposób w procesach decyzyjnych w spółce i podmiotach z jej grupy uwzględniane są kwestie związane ze zmianą klimatu, wskazując na wynikające z tego ryzyka;

Zasada nie jest stosowana.

Komentarz Spółki: Spółka nie stosuje się do przedmiotowej zasady z przyczyn podanych w komentarzu do zasad 1.3 i 1.4.

1.4.2. przedstawiać wartość wskaźnika równości wynagrodzeń wypłacanych jej pracownikom, obliczanego jako procentowa różnica pomiędzy średnim miesięcznym wynagrodzeniem (z uwzględnieniem premii, nagród i innych dodatków) kobiet i mężczyzn za ostatni rok, oraz przedstawiać informacje o działaniach podjętych w celu likwidacji ewentualnych nierówności w tym zakresie, wraz z prezentacją ryzyk z tym związanych oraz horyzontem czasowym, w którym planowane jest doprowadzenie do równości.

Zasada nie jest stosowana.

Komentarz Spółki: Spółka nie stosuje się do przedmiotowej zasady z przyczyn podanych w komentarzu do zasad 1.3 i 1.4.

- **Zarząd i Rada Nadzorcza**

2.1. Spółka powinna posiadać politykę różnorodności wobec zarządu oraz rady nadzorczej, przyjętą odpowiednio przez radę nadzorczą lub walne zgromadzenie. Polityka różnorodności określa cele i kryteria różnorodności m.in. w takich obszarach jak płeć, kierunek wykształcenia, specjalistyczna wiedza, wiek oraz doświadczenie zawodowe, a także wskazuje termin i sposób monitorowania realizacji tych celów. W zakresie zróżnicowania pod względem płci warunkiem zapewnienia różnorodności organów spółki jest udział mniejszości w danym organie na poziomie nie niższym niż 30%.

Zasada nie jest stosowana.

Komentarz Spółki: Spółka nie opracowała polityki różnorodności. Zob. komentarz do zasady 2.3.

2.11.6 informację na temat stopnia realizacji polityki różnorodności w odniesieniu do zarządu i rady nadzorczej, w tym realizacji celów, o których mowa w zasadzie 2.1.

Zasada nie jest stosowana.

Komentarz Spółki: Zob. komentarz do zasady 2.1.

- **Systemy i funkcje wewnętrzne**

3.6. Kierujący audytem wewnętrznym podlega organizacyjnie prezesowi zarządu, a funkcjonalnie przewodniczącemu komitetu audytu lub przewodniczącemu rady nadzorczej, jeżeli rada pełni funkcję komitetu audytu.

Zasada nie jest stosowana.

Komentarz Spółki: Zasada nie jest realizowana, ponieważ Spółka nie powołała audytora wewnętrznego z przyczyn podanych w komentarzu do zasady 3.2. Zob. komentarz do zasady 2.3.

- **Walne zgromadzenie i relacje z akcjonariuszami**

4.5. W przypadku otrzymania przez zarząd informacji o zwołaniu walnego zgromadzenia na podstawie art. 399 §2 – 4 Kodeksu spółek handlowych, zarząd niezwłocznie dokonuje czynności, do których jest zobowiązany w związku z organizacją i przeprowadzeniem walnego zgromadzenia. Zasada ma zastosowanie również w przypadku zwołania walnego zgromadzenia na podstawie upoważnienia wydanego przez sąd rejestrowy zgodnie z art. 400 § 3 Kodeksu spółek handlowych.

Zasada nie jest stosowana.

Komentarz Spółki: Spółka jest spółką utworzoną i działającą zgodnie z prawem Stanu Delaware i nie mają do niej zastosowania przepisy Kodeksu spółek handlowych, jednak Spółka stosuje się do właściwych przepisów prawa Stanu Delaware odnoszących się do przedmiotowego zakresu.

4.8. Projekty uchwał walnego zgromadzenia do spraw wprowadzonych do porządku obrad walnego zgromadzenia powinny zostać zgłoszone przez akcjonariuszy najpóźniej na 3 dni przed walnym zgromadzeniem.

Zasada nie jest stosowana.

Komentarz Spółki: Zob. komentarz do zasad 4.1 i 4.5.

4.9. W przypadku gdy przedmiotem obrad walnego zgromadzenia ma być powołanie do rady nadzorczej lub powołanie rady nadzorczej nowej kadencji.

4.9.1 Kandydatury na członków rady powinny zostać zgłoszone w terminie umożliwiającym podjęcie przez akcjonariuszy obecnych na walnym zgromadzeniu decyzji z należyтым rozeznaniem, lecz nie później niż na 3 dni przed walnym zgromadzeniem; kandydatury, wraz z kompletem materiałów ich dotyczących, powinny zostać niezwłocznie opublikowane na stronie internetowej spółki;

Zasada nie jest stosowana.

Komentarz Spółki: Spółka została utworzona i działa zgodnie z prawem Stanu Delaware i nie mają do niej zastosowania przepisy Kodeksu spółek handlowych. Niemniej Spółka będzie podejmować wysiłki, by zapewnić akcjonariuszom Spółki możliwość zapoznania się z kandydaturami z możliwie dużym wyprzedzeniem względem walnego zgromadzenia, z zastrzeżeniem obowiązujących przepisów prawa. Zob. komentarz do zasad 2.3 oraz 4.1.

4.12. Uchwała walnego zgromadzenia w sprawie emisji akcji z prawem poboru powinna precyzować cenę emisyjną albo mechanizm jej ustalenia, bądź zobowiązywać organ do tego upoważniony do ustalenia jej przed dniem prawa poboru, w terminie umożliwiającym podjęcie decyzji inwestycyjnej.

Zasada nie jest stosowana.

Komentarz Spółki: Spółka jest spółką utworzoną i działającą zgodnie z prawem Stanu Delaware i nie mają do niej zastosowania przepisy Kodeksu spółek handlowych. Zgodnie z przepisami prawa stanu Delaware, dotychczasowym akcjonariuszom nie przysługuje ustawowe prawo poboru akcji nowej emisji.

- **Konflikt interesów i transakcje z podmiotami powiązanymi**

5.6. Jeżeli zawarcie transakcji z podmiotem powiązanym wymaga zgody walnego zgromadzenia, rada nadzorcza sporządza opinię na temat zasadności zawarcia takiej transakcji. W takim przypadku rada ocenia konieczność uprzedniego zasięgnięcia opinii podmiotu zewnętrznego, o której mowa w zasadzie 5.5.

Zasada nie jest stosowana.

Komentarz Spółki: Spółka została utworzona i działa zgodnie z prawem Stanu Delaware i nie mają do niej zastosowania przepisy Kodeksu spółek handlowych. Również statut Spółki nie przewiduje wymogu jakichkolwiek zgód korporacyjnych dla dokonania jakiejkolwiek transakcji. Zob. komentarz do zasad 2.3 oraz 4.1.

5.7. W przypadku gdy decyzję w sprawie zawarcia przez spółkę istotnej transakcji z podmiotem powiązanym podejmuje walne zgromadzenie, przed podjęciem takiej decyzji spółka zapewnia wszystkim akcjonariuszom dostęp do informacji niezbędnych do dokonania oceny wpływu tej transakcji na interes spółki, w tym przedstawia opinię rady nadzorczej, o której mowa w zasadzie 5.6.

Zasada nie jest stosowana.

Komentarz Spółki: Spółka została utworzona i działa zgodnie z prawem Stanu Delaware i nie mają do niej zastosowania przepisy Kodeksu spółek handlowych. Również statut Spółki nie przewiduje wymogu jakichkolwiek zgód korporacyjnych dla dokonania jakiejkolwiek transakcji. Zob. komentarz do zasad 2.3 oraz 4.1.

- **Wynagrodzenia**

6.3. Jeżeli w spółce jednym z programów motywacyjnych jest program opcji menedżerskich, wówczas realizacja programu opcji winna być uzależniona od spełnienia przez uprawnionych, w przeciagu co najmniej 3 lat, z góry wyznaczonych, realnych i odpowiednich dla spółki celów finansowych i niefinansowych oraz zrównoważonego rozwoju, a ustalona cena nabycia przez uprawnionych akcji lub rozliczenia opcji nie może odbiegać od wartości akcji z okresu uchwalania programu.

Zasada nie jest stosowana.

Komentarz Spółki: Opcje przyznane w ramach ustanowionego w Spółce planu akcyjnego (2016 Stock Plan) przewidują możliwość ich częściowego wykonania przed upływem 2 lat od przyznania opcji, tj. w okresie 2 lat od przyznania opcji w wyniku częściowego wykonania opcji może zostać objętych maksymalnie 50% akcji Spółki przyznanych na podstawie opcji. Pomimo możliwości częściowego wykonania opcji przed upływem 2 lat od ich przyznania, Spółka zasadniczo stosuje 4-letni okres wykonania opcji.

6.4. Rada nadzorcza realizuje swoje zadania w sposób ciągły, dlatego wynagrodzenie członków rady nie może być uzależnione od liczby odbytych posiedzeń. Wynagrodzenie członków komitetów, w szczególności komitetu audytu, powinno uwzględniać dodatkowe nakłady pracy związane z pracą w tych komitetach.

Zasada nie jest stosowana.

Komentarz Spółki: W Spółce nie funkcjonuje rada nadzorcza w rozumieniu przepisów polskiego prawa.

6.5. Wysokość wynagrodzenia członków rady nadzorczej nie powinna być uzależniona od krótkoterminowych wyników spółki.

Zasada nie jest stosowana.

Komentarz Spółki: Zob. komentarz do zasady 6.4.

Opis głównych cech stosowanych w przedsiębiorstwie Silvair, Inc. systemów kontroli wewnętrznej i zarządzania ryzykiem w odniesieniu do procesu sporządzania sprawozdań finansowych i skonsolidowanych sprawozdań finansowych

Zarządzanie ryzykiem w odniesieniu do procesu sporządzania jednostkowych oraz skonsolidowanych sprawozdań finansowych Grupy Kapitałowej Silvair realizowane jest w pierwszym etapie poprzez ich identyfikację i ocenę, a następnie podejmowanie odpowiednich działań skutkujących wyeliminowaniem lub przynajmniej zmniejszeniem zidentyfikowanych ryzyk. Skonsolidowane sprawozdanie finansowe Grupy kapitałowej Silvair sporządzone zostało zgodnie z Międzynarodowymi Standardami Sprawozdawczości Finansowej (MSSF) na podstawie jednostkowego sprawozdania finansowego jednostki dominującej Silvair, Inc. oraz pakietów konsolidacyjnych jednostek zależnych.

Spółki zależne Silvair, Inc. prowadzą swoje księgi rachunkowe oraz sporządzają sprawozdanie finansowe zgodnie z ustawą o rachunkowości. Silvair, Inc. prowadzi swoje zapisy rachunkowe zgodnie z lokalnymi standardami rachunkowości, natomiast pakiety sprawozdawcze będące podstawą sporządzenia skonsolidowanych sprawozdań finansowych Grupy kapitałowej Silvair są w odpowiedni sposób korygowane, tak aby zapewnić zgodność ze standardami MSSF stosowanymi przez Grupę kapitałową Silvair. Należy jednak wskazać, że co do zasady, w świetle amerykańskich przepisów, Silvair, Inc. nie ma obowiązku sporządzania sprawozdania finansowego w rozumieniu polskiej ustawy o rachunkowości.

W Spółce wprowadzony został proces zatwierdzania sprawozdań finansowych. Jednostkowe sprawozdania finansowe Silvair, Inc. oraz skonsolidowane sprawozdanie finansowe Grupy Silvair za okresy kwartalne, półroczne i roczne są zatwierdzane przed publikacją odpowiednio przez zarządy tych spółek oraz przez Radę Dyrektorów Silvair, Inc.

Ponadto, proces kontroli i zarządzania ryzykiem jest realizowany również poprzez weryfikację sprawozdań finansowych przez niezależnego biegłego rewidenta. Roczne sprawozdania finansowe Silvair, Inc. oraz roczne skonsolidowane sprawozdania finansowe Grupy Kapitałowej Silvair podlegają badaniu przez firmę audytorską, która wydaje sprawozdanie z badania. Z kolei półroczne skonsolidowane sprawozdania finansowe podlegają przeglądowi, na podstawie którego wydawany jest raport z przeglądu. Informacje na temat firmy audytorskiej do badania i przeglądu sprawozdań finansowych Grupy i spółek wchodzących w jej skład zamieszczono w sekcji *Podmiot uprawniony do badania sprawozdania finansowego* niniejszego Sprawozdania Rady Dyrektorów z działalności Grupy Kapitałowej Silvair i Silvair, Inc.

Akcjonariusze Silvair, Inc. posiadający znaczne pakiety akcji

Zgodnie z najlepszą wiedzą Spółki, na dzień publikacji niniejszego sprawozdania, akcjonariuszami posiadającymi znaczne pakiety akcji (co najmniej 5%) są: Szymon Słupik, Rafał Han, Adam Gembala, Christopher Morawski oraz Krzysztof Januszkiewicz.

Posiadacze papierów wartościowych spółki dające specjalne uprawnienia kontrolne

Założyciele Spółki (tj. Rafał Han, Adam Gembala, Szymon Słupik, Maciej Witaliński) są posiadaczami Uprzywilejowanych Akcji Założycieli, które są uprzywilejowane w zakresie prawa głosu. Posiadaczowi jednej Uprzywilejowanej Akcji Założycieli przysługuje liczba głosów na Walnym Zgromadzeniu odpowiadająca sześciokrotności liczby Akcji Zwykłych, na które Uprzywilejowana Akcja Założycieli może zostać zamieniona zgodnie z Aktem Założycielskim.

Wskazanie wszelkich ograniczeń odnośnie do wykonywania prawa głosu, takich jak ograniczenie wykonywania prawa głosu przez posiadaczy określonej części lub liczby głosów, ograniczenia czasowe dotyczące wykonywania prawa głosu lub zapisy, zgodnie z którymi prawa kapitałowe związane z papierami wartościowymi są oddzielone od posiadania papierów wartościowych

W związku z dopuszczeniem i wprowadzeniem akcji Spółki do obrotu na rynku równoległym Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie S.A. („GPW”) (takie akcje „**Akcje Dopuszczone**”), Akcje Dopuszczone zostały zdematerializowane przez Cede & Co. upoważnionego przedstawiciela Depository Trust Company z siedzibą w Nowym Jorku („DTC”), stanowiącego depozyt macierzysty akcji Spółki. Natomiast Krajowy Depozyt Papierów Wartościowych S.A. stanowi depozyt wtórny akcji Spółki. Wykonywanie prawa głosu z Akcji Dopuszczonych podlega wewnętrznym regulacjom i praktykom uczestników systemu DTC.

Wszelkie ograniczenia dotyczące przenoszenia prawa własności papierów wartościowych emitenta

Akcje Dopuszczone są oznaczone oznaczeniami „REGS” i „S”, a ich notowania oznaczane są liczbą porządkową „18” („obrot akcjami emitenta podlega ograniczeniom wynikającym z przepisów amerykańskiego prawa papierów wartościowych”). Akcje Dopuszczone podlegają określonym ograniczeniom w obrocie wynikającym z właściwych przepisów prawa amerykańskiego.

Informacje ogólne na temat rodzaju i zakresu ograniczeń w obrocie Akcjami Dopuszczonymi, wynikających z przepisów amerykańskiego prawa papierów wartościowych, są dostępne na stronie internetowej GPW, pod adresem: <https://www.gpw.pl/regulacja-s>.

Ponadto w związku z pierwszą ofertą publiczną akcji Spółka zawarła umowy dotyczące umownego ograniczenia zbywalności akcji. Okres umownego ograniczenia zbywalności akcji wynosił 365 albo 180 dni kalendarzowych od dnia pierwszego notowania akcji Emitenta na GPW.

Opis zasad dotyczących powoływania i odwoływania osób zarządzających oraz ich uprawnień, w szczególności prawo do podjęcia decyzji o emisji lub wykupie akcji:

W przeciwieństwie do spółek akcyjnych z siedzibą w Polsce, w których funkcjonują odrębne organy zarządzające i nadzorcze, tj. zarząd i rada nadzorcza, w Spółce funkcjonuje Rada Dyrektorów. Rada Dyrektorów funkcjonuje w oparciu o DGCL, Akt Założycielski oraz Statut. Na Datę Prospektu niektórzy członkowie Rady Dyrektorów pełnili także rolę członków Kadry Kierowniczej.

Rada Dyrektorów

Na datę sporządzania niniejszego Sprawozdania w skład Rady Dyrektorów wchodziło 5 osób, powołane przez Walne Zgromadzenie na kadencję trwającą do następnego Zwyczajnego Walnego Zgromadzenia.

Zgodnie ze Statutem, zasadniczo Dyrektorów powołuje na stanowisko Zwyczajne Walne Zgromadzenie, którzy pełnią swoją funkcję do kolejnego Zwyczajnego Walnego Zgromadzenia, przy czym każdy Dyrektor zobowiązany jest pełnić swoją funkcję do czasu wyboru i mianowania jego następcy bądź też do chwili złożenia wcześniejszej rezygnacji lub jego odwołania, co oznacza, że w przypadku braku odbycia Zwyczajnego Walnego Zgromadzenia Dyrektorzy kontynuują sprawowanie funkcji. Dyrektorzy Spółki są powoływani przez Zwyczajne Walne Zgromadzenie, z zastrzeżeniem, że wakaty w Radzie Dyrektorów, w tym wakaty wynikające ze zwiększenia liczby jej członków, obsadzone będą większością głosów urzędujących dyrektorów.

Liczba dyrektorów stanowiących Radę Dyrektorów może zostać zmieniona w drodze uchwały Rady Dyrektorów lub akcjonariuszy, z zastrzeżeniem postanowień zawartych w Akcie Założycielskim i Statucie. Obniżenie zatwierdzonej liczby Dyrektorów nie może skutkować usunięciem Dyrektora przed wygaśnięciem jego kadencji. Nie ma obowiązku wybierania Dyrektorów w drodze pisemnego głosowania.

Zgodnie ze Statutem Spółka może także, według uznania Rady Dyrektorów, wybrać Przewodniczącego Rady Dyrektorów, który nie będzie uważany za członka kadry kierowniczej Spółki.

Zgodnie z postanowieniami Statutu, z zastrzeżeniem postanowień DGCL oraz wszelkich ograniczeń wynikających z postanowień Aktu Założycielskiego lub samego Statutu odnoszących się do czynności, które muszą zostać zatwierdzone przez akcjonariuszy lub głosami z wyemitowanych akcji Spółki, Rada Dyrektorów zarządza działalnością i sprawami Spółki.

Rada Dyrektorów, o ile Akt Założycielski lub Statut nie stanowią inaczej, może upoważnić dowolnego członka Kadry Kierowniczej lub agenta do zawarcia umowy lub podpisania dokumentu w imieniu i na rzecz Spółki, przy czym takie upoważnienie może być o charakterze ogólnym lub szczególnym. O ile nie zostanie wydane upoważnienie lub czynność nie zostanie ratyfikowana przez Radę Dyrektorów lub jeżeli nie będzie to w ramach pełnomocnictwa udzielonego członkowi Kadry Kierowniczej, żaden członek Kadry Kierowniczej, agent czy pracownik nie jest upoważniony do zaciągania zobowiązań w imieniu Spółki na mocy umowy lub porozumienia, ani do podejmowania innych zobowiązań w dowolnych celach lub wysokości.

Planowane posiedzenia Rady Dyrektorów mogą odbywać się bez konieczności otrzymania zawiadomienia o terminie i miejscu określonych przez Radę Dyrektorów.

Nadzwyczajne posiedzenie Rady Dyrektorów może zostać zwołane w dowolnym celu i w dowolnym momencie przez przewodniczącego Rady Dyrektorów, Dyrektora Generalnego, Przewodniczącego, Sekretarza czy dwóch Dyrektorów. O ile Akt Założycielski czy Statut nie zawierają ograniczeń, wszelkie czynności wymagane lub takie, które mogą zostać podjęte na posiedzeniu Rady Dyrektorów lub przez dowolny jej komitet, mogą zostać podjęte bez posiedzenia, jeżeli wszyscy członkowie Rady Dyrektorów lub komitetu, w zależności od okoliczności, wyrażą na to zgodę. Na wszystkich posiedzeniach Rady Dyrektorów większość łącznej liczby dyrektorów stanowi quorum dla podejmowania decyzji. Rada Dyrektorów spółki może zwoływać posiedzenia, zarówno zwyczajne, jak i nadzwyczajne, na terytorium stanu Delaware lub poza nim. Każdy z Dyrektorów ma prawo przeprowadzenia kontroli księgi akcyjnej Spółki, wykaz jej akcjonariuszy oraz innych ksiąg i dokumentów w celach zasadnie związanych z pełnioną przez niego funkcją dyrektora. Wyłączną właściwość do rozstrzygania czy Dyrektor jest uprawniony do przeprowadzenia kontroli, posiada Sąd Kanclerski. Sąd ten może w trybie przyspieszonym nakazać Spółce zezwolenie Dyrektorowi na przegląd wszelkich ksiąg i rejestrów, księgi akcyjnej oraz wykazu akcjonariuszy, a także wykonanie kopii lub wypisów z tych dokumentów. Sąd może, według własnego uznania, nałożyć ograniczenia lub warunki dotyczące takiego przeglądu lub przyznać inne lub dalsze środki prawne, jakie może uznać za sprawiedliwe i stosowne.

Zgodnie ze Statutem, o ile z Aktu Założycielskiego nie wynikają inne ograniczenia, Spółka może udzielać pożyczek lub udzielać gwarancji zobowiązań bądź wspierać członków Kadry Kierowniczej lub innych pracowników Spółki lub jej podmiotów zależnych, w tym także członka Kadry Kierowniczej lub pracownika będącego Dyrektorem Spółki lub jej podmiotu zależnego zawsze, gdy w ocenie Dyrektorów udzielenie takiej pożyczki, gwarancji lub wsparcia może być z racjonalnych względów korzystne dla Spółki.

Pożyczka, gwarancja lub innego rodzaju wsparcie może być udzielane z oprocentowaniem lub bez niego i może być niezabezpieczone bądź zabezpieczone w sposób zaakceptowany przez Radę Dyrektorów, w szczególności zastawem na akcjach Spółki. Powyższe postanowienie nie może być interpretowane jako kwestionujące lub ograniczające skuteczność gwarancji lub poręczenia Spółki w świetle prawa zwyczajowego (common law) ani w świetle przepisów ustaw.

Rada Dyrektorów może ustanowić jeden lub większą liczbę komitetów, powołując w skład każdego z komitetów jednego lub większą liczbę Dyrektorów. Rada Dyrektorów może wskazać jednego lub większą liczbę Dyrektorów jako zastępczych członków danego komitetu, którzy będą mogli zastąpić dowolnego nieobecnego lub pozbawionego stosownych uprawnień Dyrektora na posiedzeniu komitetu. Na datę Sprawozdania, w Spółce działał Komitet ds. audytu.

Członkowie Kadry Kierowniczej

Członkami Kadry Kierowniczej są Przewodniczący i Sekretarz. Spółka może także, według uznania Rady Dyrektorów, posiadać Dyrektora Generalnego (*Chief Executive Officer*), Dyrektora finansowego (*Chief Financial Officer*), Skarbnika, jednego lub większą liczbę Wiceprzewodniczących, jednego lub większą liczbę zastępców Sekretarza oraz jednego lub większą liczbę zastępców Skarbnika. Jedna osoba może pełnić dowolną liczbę funkcji w ramach Kadry Kierowniczej.

Członkowie Kadry Kierowniczej są powoływani przez Radę Dyrektorów (z wyjątkami opisanymi poniżej) z zastrzeżeniem (ewentualnych) uprawnień danego członka Kadry Kierowniczej wynikających z jego umowy o pracę. Rada Dyrektorów może powołać lub umocować Dyrektora Generalnego lub Przewodniczącego do powołania innych członków Kadry Kierowniczej oraz pełnomocników, jakich może wymagać działalność

Spółki. Okres pełnienia funkcji oraz uprawnienia i obowiązki każdego z nich są przewidziane w Statucie lub określone przez Radę Dyrektorów. Wakat powstały w Kadrze Kierowniczej obsadza Rada Dyrektorów.

Z zastrzeżeniem (ewentualnych) uprawnień danego członka Kadry Kierowniczej wynikających z jego umowy o pracę, każdy członek Kadry Kierowniczej może zostać odwołany, z podaniem lub bez podawania przyczyny, większością głosów członków Rady Dyrektorów oddanych na zwyczajnym lub nadzwyczajnym posiedzeniu Rady Dyrektorów lub, z wyjątkiem przypadku, gdy dotyczy to członka Kadry Kierowniczej wybranego przez Radę Dyrektorów, przez dowolnego członka Kadry Kierowniczej, którego Rada Dyrektorów stosownie upoważniła do odwołania wspomnianego członka Kadry Kierowniczej. Członek Kadry Kierowniczej może w dowolnym momencie zrezygnować z pełnionej funkcji, składając Spółce pisemne wypowiedzenie. Rezygnacja staje się skuteczna z dniem otrzymania wypowiedzenia lub w późniejszym terminie w nim wskazanym. O ile wypowiedzenie nie stanowi inaczej, dla skuteczności rezygnacji nie jest konieczne przyjęcie wypowiedzenia. Rezygnacja nie ma wpływu na (ewentualne) uprawnienia spółki przysługujące jej zgodnie z umową z danym członkiem Kadry Kierowniczej.

Na dzień 30 czerwca 2025 roku następujące osoby pełniły funkcję członków Kadry kierowniczej:

- **Rafał Han** – Dyrektor Generalny (Chief Executive Officer)
- **Szymon Słupik** – Dyrektor ds. Technologii (Chief Technology Officer), Przewodniczący Rady Dyrektorów
- **Adam Gembala** – Dyrektor Finansowy (Chief Financial Officer), Wiceprzewodniczący Rady Dyrektorów, Skarbnik, Sekretarz

W prezentowanym okresie nie zaszły żadne zmiany osobowe w zakresie składu i funkcji powierzonych członkom Kadry Kierowniczej.

Opis działania członków Kadry Kierowniczej:

Dyrektor Generalny

Z zastrzeżeniem (ewentualnych) uprawnień nadzorczych, jakie Rada Dyrektorów może przyznać jej Przewodniczącemu (o ile zostanie powołany), Dyrektor Generalny (o ile zostanie powołany), podlegając kontroli ze strony Rady Dyrektorów, sprawuje ogólny nadzór, kierownictwo i kontrolę nad działalnością Spółki oraz członkami Kadry Kierowniczej oraz ma ogólne uprawnienia i obowiązki w zakresie zarządzania, jakie zazwyczaj wiążą się z pełnieniem funkcji Dyrektora Generalnego, a także inne uprawnienia i obowiązki, jakie mogą zostać mu przypisane przez Radę Dyrektorów lub Statut. Osoba sprawująca funkcję Dyrektora Generalnego występuje w charakterze Przewodniczącego Rady Dyrektorów, w sytuacji, gdy inna osoba nie pełni takiej funkcji.

Przewodniczący Rady Dyrektorów (President)

Z zastrzeżeniem (ewentualnych) uprawnień nadzorczych przyznanych przez Radę Dyrektorów jej Przewodniczącemu (o ile jest ustanowiony) lub Dyrektorowi Generalnemu, Przewodniczący sprawuje ogólny nadzór, kierownictwo i kontrolę nad działalnością Spółki oraz innymi członkami Kadry Kierowniczej. Przewodniczący posiada również ogólne uprawnienia i obowiązki w zakresie zarządzania, jakie zazwyczaj wiążą się z pełnieniem funkcji, a także inne uprawnienia i obowiązki, jakie mogą zostać mu przypisane przez Radę Dyrektorów lub Statut. Osoba sprawująca funkcję Przewodniczącego występuje w charakterze Dyrektora Generalnego, Sekretarza lub Skarbnika Spółki w sytuacji, gdy inna osoba nie pełni takiej funkcji.

Wiceprzewodniczący Rady Dyrektorów (Vice President)

W przypadku nieobecności lub niedyspozycji Dyrektora Generalnego oraz Przewodniczącego, wszystkie obowiązki pełnią Wiceprzewodniczący (o ile są ustanowieni) według hierarchii określonej przez Radę Dyrektorów, a jeżeli Rada Dyrektorów nie określi ich hierarchii, Wiceprzewodniczący wskazany przez Radę Dyrektorów. Występując w tym charakterze, Wiceprzewodniczący posiadają wszystkie uprawnienia, jakie przysługują Przewodniczącemu oraz podlegają wszystkim ograniczeniom nałożonym na Przewodniczącego. Wiceprzewodniczący mają również inne uprawnienia i wykonują inne obowiązki, jakie mogą im przypisać: Rada Dyrektorów, Statut lub Przewodniczący Rady Dyrektorów.

Sekretarz (Secretary)

Sekretarz prowadzi lub zleca prowadzenie, w siedzibie głównej Kadry Kierowniczej lub w innym miejscu wskazanym przez Radę Dyrektorów, księgi protokołów wszystkich posiedzeń i zgromadzeń oraz czynności podejmowanych przez Dyrektorów, komitetów Dyrektorów i akcjonariuszy. Protokoły wskazują czas i miejsce odbycia każdego posiedzenia, nazwiska uczestników posiedzeń Rady Dyrektorów lub posiedzeń komitetów, liczbę akcji obecnych lub reprezentowanych na walnych zgromadzeniach oraz ich przebieg. Sekretarz prowadzi lub zleca prowadzenie w siedzibie głównej Kadry Kierowniczej lub w biurze agenta transferowego Spółki lub prowadzącego jej rejestr, zgodnie z postanowieniami uchwały Rady Dyrektorów, księgę akcyjną lub duplikat księgi akcyjnej, zawierający informacje określone w Statucie. Sekretarz przekazuje lub zleca przekazanie zawiadomień o wszystkich Walnych Zgromadzeniach oraz posiedzeniach Rady Dyrektorów, jakich wymagają przepisy prawa lub postanowienia Statutu. Posiada również inne uprawnienia i wykonuje inne obowiązki, jakie mogą dla niego przewidzieć Rada Dyrektorów lub Statut.

Dyrektor Finansowy (Chief Financial Officer)

Dyrektor Finansowy prowadzi lub zleca prowadzenie odpowiednich i rzetelnych ksiąg rachunkowych i ewidencji księgowej dotyczących składników majątku oraz transakcji gospodarczych Spółki, w tym kont aktywów, pasywów, wpływów, rozchodów, zysków, strat, kapitałów, zysku zatrzymanego oraz akcji. Księgi rachunkowe są we wszystkich racjonalnych terminach dostępne do wglądu członkom Rady Dyrektorów. Dyrektor Finansowy, na życzenie Dyrektora Generalnego, Przewodniczącego lub Rady Dyrektorów przedstawia im sprawozdanie ze wszystkich transakcji przeprowadzonych przez niego jako Dyrektora Finansowego oraz z sytuacji finansowej Spółki.

Dyrektor Finansowy ma ogólne uprawnienia i obowiązki, jakie zazwyczaj wiążą się z pełnieniem funkcji dyrektora finansowego, a także inne uprawnienia i obowiązki, jakie mogą zostać mu przypisane przez Radę Dyrektorów lub Statut. Osoba pełniąca funkcję Dyrektora Finansowego występuje w charakterze Skarbnika, w sytuacji, gdy inna osoba nie pełni takiej funkcji. Z zastrzeżeniem (ewentualnych) uprawnień nadzorczych, jakie Rada Dyrektorów może przyznać innemu członkowi Kadry Kierowniczej, Dyrektor Finansowy nadzoruje i przydziela obowiązki Skarbnikowi, o ile to inna osoba niż on pełni obowiązki Skarbnika.

Skarbnik (Treasurer)

Skarbnik prowadzi lub zleca prowadzenie stosownych ksiąg i ewidencji dotyczącej wszystkich rachunków bankowych, rachunków depozytowych, rachunków pieniężnych oraz innych rachunków inwestycyjnych Spółki. Księgi rachunkowe są we wszystkich racjonalnych terminach dostępne do wglądu członkom Rady Dyrektorów. Skarbnik deponuje u depozytariuszy wskazanych przez Radę Dyrektorów.

Na polecenie Rady Dyrektorów Skarbnik zleca zdeponowanie wszystkich środków pieniężnych oraz innych wartości w imieniu i na rachunek Spółki i wypłaca środki Spółki. Ponadto Skarbnik przekazuje Dyrektorowi

Finansowemu, Dyrektorowi Generalnemu oraz Przewodniczącemu Rady Dyrektorów, na ich życzenie, sprawozdanie ze wszystkich transakcji przeprowadzonych przez niego jako Skarbnika. Skarbnik ma ogólne uprawnienia i obowiązki jakie zazwyczaj wiążą się z pełnieniem funkcji Skarbnika spółki oraz inne uprawnienia i obowiązki, jakie mogą zostać mu przypisane przez Radę Dyrektorów lub Statut. Osoba pełniąca funkcję Skarbnika występuje w charakterze Dyrektora Finansowego, gdy obowiązków takich nie pełni żadna inna osoba.

Wykonywanie praw z akcji i innych spółek

Przewodniczący Rady Dyrektorów, każdy Wiceprzewodniczący, Dyrektor Generalny, Dyrektor Finansowy, Sekretarz lub zastępca Sekretarza bądź inna osoba upoważniona przez Radę Dyrektorów lub Dyrektora Generalnego, Przewodniczącego lub Wiceprzewodniczącego jest upoważniona do głosowania, wykonywania w imieniu Spółki wszelkich praw przysługujących z akcji innej spółki posiadanych przez Spółkę. Z upoważnienia udzielonego na mocy Statutu może bezpośrednio skorzystać osoba wskazana powyżej lub inna osoba upoważniona przez pełnomocnika lub na mocy pełnomocnictwa udzielonego przez uprawnioną do tego osobę.

Uprawnienia i obowiązki członków Kadry Kierowniczej

Oprócz wyżej opisanych uprawnień i obowiązków wszyscy członkowie Kierownictwa posiadają uprawnienia i wykonują obowiązki w zakresie zarządzania działalnością Spółki przydzielane im przez Radę Dyrektorów lub akcjonariuszy.

Zgodnie z § 141(h) DGCL Rada Dyrektorów jest uprawniona do ustalenia wynagrodzenia członków Rady Dyrektorów z zastrzeżeniem obowiązków powierniczych (ang. fiduciary duties) względem Spółki obejmujących obowiązek zachowania należytej staranności i lojalności (ang. duty of care, duty of loyalty). Rada Dyrektorów jest zobowiązana ustalić wynagrodzenie Dyrektorów zgodnie z interesem Spółki.

Postanowienia Statutu potwierdzają powyższe postanowienia DGCL. Otrzymywanie wynagrodzenia z tytułu sprawowania funkcji Dyrektora nie uniemożliwia Dyrektorowi sprawowania innej funkcji w Spółce i otrzymywania z tego tytułu wynagrodzenia.

Na datę sporządzenia niniejszego sprawozdania, poza opisanymi powyżej lub wynikającymi z przepisów obowiązującego prawa regułami dotyczącymi ustalania wynagrodzenia członków Rady Dyrektorów w Spółce nie obowiązują inne zasady, zgodnie z którymi ustalane jest wynagrodzenie członków Rady Dyrektorów. Spółka rozważy wdrożenie polityki zasad ustalania wynagrodzeń członków Rady Dyrektorów w przyszłości, w miarę zwiększania skali działalności prowadzonej przez Spółkę, z uwzględnieniem standardów rynkowych oraz z poszanowaniem interesów interesariuszy Spółki.

Opis zasad zmiany statutu lub umowy spółki emitenta

Akt założycielski (ang. certificate of incorporation) Spółki może zostać zmieniony w sposób dozwolony właściwymi przepisami prawa. Zgodnie z Ustawą o Spółkach Stanu Delaware (ang. Delaware General Corporate Law), zmiana lub uchylene Aktu Założycielskiego wymaga większości głosów z Akcji Zwykłych i Akcji Uprzywilejowanych Założycieli.

Sposób działania walnego zgromadzenia i jego zasadnicze uprawnienia oraz opis praw akcjonariuszy i sposobu ich wykonywania, w szczególności zasady wynikające z regulaminu walnego zgromadzenia, jeżeli taki regulamin został uchwalony, o ile informacje w tym zakresie nie wynikają wprost z przepisów prawa

Na Zwyczajnym Walnym Zgromadzeniu akcjonariusze dokonują wyboru członków Rady Dyrektorów i rozpatrują wszelkie inne sprawy właściwie wprowadzone do porządku obrad Walnego Zgromadzenia. Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie może zostać zwołane dla dowolnych celów. Na Nadzwyczajnym Walnym Zgromadzeniu mogą być rozpatrywane wyłącznie sprawy określone w zawiadomieniu o jego zwołaniu.

Zgoda akcjonariuszy jest wymagana, z pewnymi wyjątkami, w przypadku szeregu istotnych spraw, takich jak m.in.: (i) wybór Dyrektorów (przy czym w pewnych okolicznościach Rada Dyrektorów może powołać Dyrektora, uzupełniając wakat w Radzie Dyrektorów); (ii) zmiana Aktu Założycielskiego; (iii) połączenie z inną spółką; (iv) sprzedaż całego lub prawie całego majątku Spółki; (v) wprowadzenie lub istotna zmiana niektórych planów objęcia akcji lub opcji na akcje przez pracowników bądź innych programów wynagradzania pracowników w formie udziału w kapitale zakładowym; (vi) emisja lub potencjalna emisja akcji, której efektem będzie zmiana kontroli nad Spółką. DGCL wymaga zatwierdzenia zmian Aktu Założycielskiego przez Radę Dyrektorów i oddania przez akcjonariuszy reprezentujących większość wyemitowanych akcji uprawnionych do wykonywania praw głosu za proponowaną zmianą.

Zgodnie z § 228 DGCL, o ile Akt Założycielski nie stanowi inaczej, wszelkie czynności, których podjęcie wymaga zwyczajnego lub nadzwyczajnego walnego zgromadzenia Spółki lub wszelkie czynności, które mogą zostać podjęte podczas zwyczajnego lub nadzwyczajnego walnego zgromadzenia można podjąć bez konieczności zwoływania zgromadzenia, bez uprzedniego zawiadomienia oraz bez konieczności głosowania, o ile zgoda udzielona na piśmie, określająca czynności, które mają być podjęte w ten sposób, zostanie (a) podpisana przez posiadaczy wyemitowanych akcji Spółki posiadających co najmniej minimalną liczbę głosów, która byłaby wymagana w celu zatwierdzenia lub wykonania takiej czynności na zgromadzeniu, na którym posiadacze wszystkich akcji uprawniających do głosowania byliby obecni i głosowaliby oraz (b) dostarczona do spółki zgodnie z postanowieniami § 228(a) DGCL.

DGCL wymaga zawiadomienia o zwyczajnym i nadzwyczajnym walnym zgromadzeniu na co najmniej 10 dni (lub co najmniej 20 dni w przypadku zgromadzeń dotyczących niektórych spraw, takich jak głosowanie dotyczące połączenia lub sprzedaży całego lub prawie całego majątku spółki) i nie więcej niż 60 dni przed terminem walnego zgromadzenia. Obowiązkowe jest przy tym zawiadomienie wszystkich akcjonariuszy posiadających prawo głosu z akcji w dniu ustalenia praw (ang. record date), chyba że DGCL stanowi inaczej. Zgodnie z DGCL, jeśli w terminie 30 dni od wyznaczonej daty zwyczajnego zgromadzenia nie odbędzie się Zwyczajne Walne Zgromadzenie i nie zostaną dokonane właściwe czynności za pisemną zgodą akcjonariuszy uprawnionych do wyboru dyrektorów Spółki, lub jeśli data zwyczajnego zgromadzenia nie zostanie wyznaczona w ciągu trzynastu miesięcy od dnia poprzedniego Zwyczajnego Walnego Zgromadzenia lub dokonania bez jego zwołania właściwych czynności za pisemną zgodą akcjonariuszy uprawnionych do wyboru dyrektorów, każdy akcjonariusz Spółki uprawniony do głosowania na Zwyczajnym Walnym Zgromadzeniu ma prawo wystąpić z wnioskiem do sądu stanu Delaware (Chancery Court) o wydanie nakazu sądowego niezwłocznego zwołania Zwyczajnego Walnego Zgromadzenia.

Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie może zostać zwołane w każdym czasie przez Radę Dyrektorów, przewodniczącego Rady Dyrektorów, Dyrektora Generalnego, Prezesa lub jednego lub więcej akcjonariuszy posiadających akcje uprawniające łącznie do wykonywania nie mniej niż 10% głosów na tym zgromadzeniu. Jeśli Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie zostanie zwołane przez osobę lub osoby inne niż Rada Dyrektorów, Przewodniczący Rady, Dyrektor Generalny lub Prezes, wniosek o zwołanie musi mieć formę pisemną, określać termin tego Nadzwyczajnego Walnego Zgromadzenia i ogólnie prezentować kwestie mające stanąć na jego porządku obrad.

Wykonywanie prawa głosu z Akcji Dopuszczonych podlega wewnętrznym regulacjom i praktykom uczestników systemu DTC.

Walne Zgromadzenia mogą odbywać się w jakimkolwiek miejscu, w stanie Delaware lub poza nim, co może być określone w akcie założycielskim lub statucie, a w wypadku, gdy nie jest określone – odbywa się w miejscu wskazanym przez Radę Dyrektorów. Jeśli Rada Dyrektorów nie wskaże innego miejsca – Walne Zgromadzenie odbywa się w siedzibie Spółki.

W celu ustalenia grona akcjonariuszy uprawnionych do otrzymania zawiadomienia o Walnym Zgromadzeniu lub jego odroczeniu, lub do wyrażenia pisemnej zgody na podjęcie przez Spółkę działań bez zwoływania Walnego Zgromadzenia, Rada Dyrektorów może wyznaczyć dzień ustalenia praw, przypadający nie wcześniej niż dzień podjęcia przez Radę Dyrektorów uchwały wyznaczającej ten dzień i, o ile przepisy prawa nie wymagają inaczej, nie wcześniej niż 60 dni i nie później niż 10 dni przed datą takiego Walnego Zgromadzenia. O ile Rada Dyrektorów nie ustali w momencie wyznaczania dnia ustalenia praw, późniejszej daty ustalenia grona akcjonariuszy uprawnionych do wykonywania praw głosu na danym Walnym Zgromadzeniu, przypadającej najpóźniej w dniu Walnego Zgromadzenia, dzień ustalenia grona akcjonariuszy uprawnionych do otrzymania zawiadomienia o Walnym Zgromadzeniu będzie jednocześnie dniem ustalenia grona akcjonariuszy uprawnionych do wykonywania praw głosu na danym Walnym Zgromadzeniu. Jeśli dzień ustalenia praw nie zostanie wyznaczony, dniem ustalenia praw będzie koniec godzin pracy w dniu roboczym bezpośrednio poprzedzającym dzień doręczenia zawiadomienia, a w przypadku rezygnacji z zawiadomienia – koniec godzin pracy w dniu roboczym bezpośrednio poprzedzającym dzień odbycia zgromadzenia.

Zgodnie ze Statutem kworum na Walnym Zgromadzeniu stanowią posiadacze jednej trzeciej wyemitowanych i uprawniających do wykonywania praw głosu, reprezentowani osobiście lub przez pełnomocnika.

Z wyjątkiem odmiennych wymogów prawa, każda akcja zwykła Spółki uprawnia jej posiadacza do oddania jednego głosu w każdej sprawie prawidłowo przedłożonej do rozstrzygnięcia przez akcjonariuszy Spółki w drodze głosowania; przy czym jednak, z zastrzeżeniem odmiennych wymogów prawa, posiadacze akcji zwykłych nie są uprawnieni do głosowania w sprawie zmiany Aktu Założycielskiego dotyczącej wyłącznie warunków, jakim podlega jedna lub więcej serii akcji uprzywilejowanych, jeżeli posiadacze akcji danej serii są uprawnieni, występując osobno lub łącznie jako klasa z posiadaczami jednej lub większej liczby serii, do głosowania takimi akcjami na podstawie Aktu Założycielskiego.

Posiadacze akcji zwykłych i posiadacze Uprzywilejowanych Akcji Założycieli (Founders Preferred Stock) głosują razem w ramach tej samej klasy nad wszystkimi sprawami. Każdy posiadacz Akcji Zwykłej uprawniony jest do 1 głosu, a każdy posiadacz Uprzywilejowanych Akcji Założycieli (Founders Preferred Stock) uprawniony jest do liczby głosów równej sześciokrotności liczby Akcji Zwykłych (tj. na dzień sporządzenia niniejszego sprawozdania 6 głosów), na które dane Uprzywilejowane Akcje Założycieli (Founders Preferred Stock) mogą zostać zamienione.

Opis działania organów zarządzających, nadzorujących lub administrujących emitenta oraz ich komitetów, wraz ze wskazaniem składu osobowego tych organów i zmian, które w nich zaszły w ciągu ostatniego roku obrotowego:

Opis działania organów zarządzających i nadzorujących, tj. Rady Dyrektorów oraz Kadry kierowniczej został przedstawiony w sekcji „Opis działania Członków Kadry Kierowniczej” niniejszego sprawozdania.

W 2018 roku powołano w Spółce Komitet Audytu. Aktualnie w skład Komitetu Audytu wchodzi:

- Adam Gembala,
- Paweł Szymański,
- Christopher Morawski

Celem powołania Komitetu Audytu Rady Dyrektorów jest nadzorowanie procesów rachunkowości i sprawozdawczości finansowej Spółki oraz audytów jego sprawozdań finansowych. Komitet nie ponosi jednak odpowiedzialności za planowanie lub przeprowadzanie audytów, ani za ustalanie czy sprawozdanie finansowe Spółki jest kompletne i dokładne, czy też zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami rachunkowości.

Komitet składa się z co najmniej dwóch członków Rady Dyrektorów. Komitet nie odbywa posiedzeń, a jego uchwały podejmowane są większością głosów. Komitet obraduje tak często jak jest to konieczne do skutecznej realizacji swoich zadań. W pierwszej połowie 2025 roku Komitet Audytu wykonywał swoje obowiązki podczas konsultacji roboczych na bieżąco. Komitet Audytu współpracował również z biegłym rewidentem podczas badania poszczególnych sprawozdań finansowych. Wśród członków Komitetu Audytu wymóg niezależności od Spółki spełniają: Christopher Morawski oraz Paweł Szymański.

Komitet Audytu może, w szczególności:

- monitorować proces sprawozdawczości finansowej, skuteczności systemów kontroli wewnętrznej i systemów zarządzania ryzykiem oraz audytu wewnętrznego, w tym w zakresie sprawozdawczości finansowej,
- nadzorować pracę niezależnego audytora (w tym rozstrzygać wszelkie spory między kierownictwem a niezależnym audytorem dotyczące sprawozdawczości finansowej), ocenić wyniki niezależnego audytora oraz, jeżeli tak ustalono przez Komitet, zastąpić niezależnego audytora,
- przeglądać plan i zakres audytu oraz powiązanych usług,
- otrzymywać, oceniać i omawiać sprawozdania z audytorem, nadzorować i oceniać niezależności niezależnego audytora oraz w odpowiedzi do takich sprawozdań podejmować odpowiednie działania w celu rozwiązania kwestii poruszonych w ramach takiej oceny lub zalecać takie działania Radzie Dyrektorów,
- przed wydaniem przez niezależnego audytora sprawozdania z audytu, zapewnić niezależnemu audytorowi informacji na temat przebiegu audytu oraz dostarczyć informacje istotne dla audytu,
- omawiać z niezależnym audytorem ocenę ryzyka, wytyczne, politykę i procesy Spółki w zakresie zarządzania ryzykiem,
- opracowywać politykę wyboru firmy audytorskiej do przeprowadzania badania.

Transakcje z podmiotami powiązanymi na warunkach innych niż rynkowe

Opis transakcji zawartych pomiędzy podmiotami powiązanymi znajduje się w Nocie 38 Śródrocznego skróconego skonsolidowanego sprawozdania finansowego Grupy Kapitałowej Silvair za pierwsze półrocze 2025 roku. Wszystkie transakcje z podmiotami powiązanymi odbywały się na warunkach rynkowych.

Informacje dodatkowe

Pracownicy

Stan zatrudnienia w Grupie Kapitałowej Silvair (jednostka dominująca Silvair, Inc. oraz spółki zależne konsolidowane metodą pełną) na dzień 30 czerwca 2025 roku wyniósł 42 osoby. Na koniec porównywalnego okresu 2024 roku stan zatrudnienia wynosił 45 osób.

Poniższa tabela przedstawia stan zatrudnienia (nie uwzględniając członków Rady Dyrektorów) w Grupie Silvair według stanu na wskazany dzień, z określeniem rodzajów stosowanych umów:

	30.06.2025	30.06.2024
Umowa o pracę	23	24
Umowa zlecenie	1	3
B2B*	17	17
Powołanie	1	1
Suma	42	45

*B2B – umowa o świadczenie usług z podmiotem prowadzącym działalność gospodarczą. Osoby świadczące usługi na podstawie umów B2B na rzecz zarówno Silvair sp. z o.o. jak i Sway sp. z o.o. zostały uwzględnione jednorazowo.

Silvair działa w oparciu o wartości tj.: Współpraca zespołowa, Rozwój, Odpowiedzialność za powierzone zadania oraz szeroko rozumiana Ciekawość, zarówno w kontekście produktu jak i najnowszych technologii. Pracownicy mają możliwość podnoszenia swoich kompetencji językowych i stanowiskowych, z czego większość korzysta biorąc udział m.in. w międzynarodowych konferencjach, szkoleniach on-line, kursach językowych. Promowana jest również wymiana wiedzy pomiędzy pracownikami poprzez organizację wewnętrznych Tech-Talks oraz Creative Days.

Wartości wynagrodzeń kluczowego personelu zostały opisane w Śródrocznym skróconym skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym w Nocie nr 37.

Informacje o systemie kontroli programów akcji pracowniczych

Celem przyciągnięcia i utrzymania w Grupie personelu o jak największych kompetencjach oraz zapewnienia dodatkowej zachęty i motywacji dla pracowników, konsultantów i inwestorów Emitent przyjął w 2016 roku zbiór zasad w postaci programu akcyjnego pn. „2016 Stock Plan” (Plan Opcyjny).

W dniu 14 października 2016 roku Emitent podpisał umowę „KPI Agreement”, zmienioną aneksem z dnia 18 grudnia 2017 roku – określającą warunki przyznania opcji na akcje wskazanym w umowie beneficjentom (tj.: członkom zarządu, kluczowym pracownikom oraz współpracownikom Jednostki), w ramach dwóch pul opcyjnych. W ramach puli „Option Pool” przewidziano do przyznania łącznie 971.000 akcji, a w ramach puli „Additional Option Pool” przewidziano do przyznania łącznie 482.000 akcji.

W dniu 31 marca 2020 roku Rada Dyrektorów Silvair, Inc. podjęła uchwałę o podwyższeniu ilości akcji w ramach Planu Opcyjnego z 1.453.000 akcji do 2.000.000 akcji, obejmując nowym programem wszystkich pracowników.

W dniu 25 lutego 2025 roku Rada Dyrektorów Silvair, Inc. podjęła uchwałę o podwyższeniu ilości akcji w ramach Planu Opcyjnego z 2.000.000 akcji, do 2.500.000 akcji.

Umowy dotyczące płatności na bazie akcji zostały opisane w Śródrocznym skróconym skonsolidowanym sprawozdaniu finansowym w Nocie nr 30.

Podmiot uprawniony do badania sprawozdania finansowego

W dniu 24 lipca 2024 roku Rada Dyrektorów Spółki podjęła uchwałę o przedłużeniu współpracy z Grant Thornton Polska Prosta spółka akcyjna z siedzibą w Poznaniu (kod pocztowy: 61-131) przy ul. abpa Antoniego Baraniaka 88 E, wpisaną pod numerem KRS 0001002477 do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Poznań - Nowe Miasto i Wilda w Poznaniu; VIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, posiadająca Numer Identyfikacji Podatkowej NIP: 782-25-45-999, Firma audytorska numer: 4055 („Grant Thornton”) - jako firmę audytorską do badania sprawozdań finansowych Spółki. Dotychczas Grant Thornton wykonał badania rocznych sprawozdań Spółki (jednostkowych i skonsolidowanych) za rok 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 i 2024 oraz przegląd skonsolidowanych sprawozdań finansowych Spółki za pierwsze półrocza roku 2019, 2020, 2021, 2022, 2023 i 2024.

Wybór Grant Thornton został poprzedzony oceną niezależności tego podmiotu oraz został oparty o wytyczne wynikające z Polityki wyboru audytora, na podstawie której, m.in.:

- wyboru firmy audytorskiej dokonuje Rada Dyrektorów Spółki w formie uchwały. Wybór firmy audytorskiej następuje po zapoznaniu się z rekomendacją udzieloną na rzecz Rady Dyrektorów przez Komitet Audytu,
- decyzja w zakresie wyboru firmy audytorskiej dokonywana jest z uwzględnieniem zasad bezstronności i niezależności firmy audytorskiej oraz analizy ewentualnych prac realizowanych przez nią w Grupie SILVAIR, wychodzących poza zakres badania sprawozdania finansowego, w celu uniknięcia konfliktu interesów,
- wybór firmy audytorskiej przez Radę Dyrektorów powinien nastąpić w terminie do końca trzeciego kwartału roku obrotowego, za który będzie badane sprawozdanie finansowe,
- Rada Dyrektorów kieruje się zasadą rotacji firm audytorskich i kluczowego biegłego rewidenta,
- pierwsza umowa o badanie sprawozdania finansowego jest zawierana z firmą audytorską na okres nie krótszy niż dwa lata z możliwością przedłużenia na kolejne co najmniej dwuletnie okresy,
- zakazane jest wprowadzanie jakichkolwiek klauzul umownych, które nakazywałyby Radzie Dyrektorów wybór podmiotu uprawnionego do badania spośród określonej kategorii lub wykazu podmiotów uprawnionych do badania. Klauzule takie są nieważne z mocy prawa,
- po wyborze firmy audytorskiej Spółka przekazuje do publicznej wiadomości informację o dokonanych przez Radę Dyrektorów wyborze firmy audytorskiej.

Rada Dyrektorów podjęła ww. uchwałę o wyborze Grant Thornton na podstawie rekomendacji Komitetu Audytu dotyczącej wyboru firmy audytorskiej do przeprowadzenia badania. Komitet Audytu na etapie przygotowywania rekomendacji oraz Rada Dyrektorów podczas dokonywania finalnego wyboru firmy

audytorskiej, kierowała się w szczególności następującymi wytycznymi dotyczącymi wyboru podmiotu uprawnionego do badania:

- jakość wykonywanych prac audytorskich, wielkość zasobów, jakie mogą być przeznaczone do realizacji umowy, sprawność realizowanych prac,
- bezstronność i niezależność firmy audytorskiej, przestrzegania obowiązujących przepisów, standardów wykonywania zawodu i zasad etyki zawodowej,
- doświadczenie firmy audytorskiej,
- wielkość wynagrodzenia za świadczone usługi,
- zapewnienie przeprowadzenia badania zgodnie z Międzynarodowymi Standardami Sprawozdawczości Finansowej,
- kwalifikacje zawodowe i doświadczenie osób, które będą bezpośrednio zaangażowane w prowadzone badania,
- reputacja firmy audytorskiej na rynkach finansowych.

Przedmiotowa rekomendacja Komitetu Audytu w zakresie wyboru firmy audytorskiej spełniała obowiązujące warunki i została sporządzona w następstwie zorganizowanej przez Spółkę procedury wyboru spełniającej obowiązujące kryteria.

Tabela: Wynagrodzenie audytora

Zakres usługi	Standardy sprawozdawczości	Wynagrodzenie netto (w PLN) za 2025 rok	Wynagrodzenie netto (w PLN) za 2024 rok
Badanie jednostkowego rocznego sprawozdania finansowego	MSSF	31 400	31 400
Badanie skonsolidowanego rocznego sprawozdania finansowego	MSSF	63 500	63 500
Przegląd śródrocznego skonsolidowanego sprawozdania finansowego	MSSF	44 000	44 000
Suma		138 900	138 900

Sprawy sporne

Od 1 stycznia do 30 czerwca 2025 roku nie toczyły się przed sądem, organem właściwym dla postępowania arbitrażowego ani organem administracji publicznej żadne postępowania dotyczące zobowiązań lub wierzytelności Silvair, Inc. lub jednostki zależnej, których wartość stanowi co najmniej 5% kapitałów własnych Spółki.

Oświadczenie Rady Dyrektorów

Rada Dyrektorów Jednostki dominującej oświadcza, że wedle swojej najlepszej wiedzy, śródroczne skrócone skonsolidowane sprawozdanie finansowe i dane porównywalne sporządzone zostały zgodnie z obowiązującymi w Silvair, Inc. zasadami rachunkowości oraz że odzwierciedlają w sposób prawdziwy, rzetelny i jasny sytuację majątkową i finansową Grupy, jak również jej wynik finansowy. Sprawozdanie Rady Dyrektorów z działalności Grupy Kapitałowej Silvair za okres od 1 stycznia do 30 czerwca 2025 roku zawiera prawdziwy obraz jej rozwoju, osiągnięć oraz sytuacji, w tym opis podstawowych ryzyk i zagrożeń.

Rafał Han

Szymon Słupik

Adam Gembala

Dyrektor Generalny (CEO)

Dyrektor ds. Technologii
(CTO), Przewodniczący Rady
Dyrektorów

Dyrektor Finansowy (CFO),
Wiceprzewodniczący Rady
Dyrektorów, Sekretarz i Skarbnik

Paweł Szymański

Christopher Morawski

Dyrektor

Dyrektor