

POLSKA NAGRODA INNOWACYJNOŚCI 2015 - NOMINACJA

## Najwyższy poziom wydajności w logistyce magazynowej

Automatyzacja, robotyzacja, pełne śledzenie produktów i eliminacja zagrożenia pożarowego – nowa inwestycja grupy Olimp Labs-Nutrifarm zapewnia jeszcze szybszą, pewniejszą i bezpieczną dystrybucję farmaceutyków oraz suplementów diety.

Inteligentne Centrum Logistyczne (ICL) powstałe przy węźle autostrady A4 w miejscowości Pustynia na Podkarpaciu, łączy innowacje z dziedziny systemów magazynowania oraz robotyki, tworząc serce łańcucha dostaw prężnie rozwijającej się grupy kapitałowej Olimp Laboratories. Podstawą nowoczesnego kompleksu jest mierzący prawie 33 metry magazyn Silo o samonośnej konstrukcji regałowej mieszczącej ponad 10 tys. palet, których szybką obsługę zapewniają trzy automatyczne układnice. Wydzielenie bezobsługowego obszaru składowania, umożliwiło zastosowanie alternatywnego zabezpieczenia pożarowego w postaci systemu inertyzacji, tj. wytworzenia atmosfery zubożonej w tlen. To nowoczesne rozwiązanie nie tylko zapobiega zniszczeniu składowanych towarów przez pożar lub jego gaszenie, zapewniając ciągłość przepływu towarów w łańcuchu dostaw, lecz również nie ogranicza kubatury składowania.

Pomimo imponujących gabarytów magazynu Silo, największe wrażenie w ICL robią procesy mające miejsce w przyległym budynku, złożonym z trzech zróżnicowanych organizacyjnie kondy-

uniwersalny i precyzyjny system obsługi. W celu zapewnienia optymalnej dostępności produktów dla klienta docelowego, bez względu na strukturę zamówienia, jedną ze stref kompleksu zaj-



Zaawansowana robotyka sterowana systemem magazynowania skraca czas realizacji zamówienia

gnacji, które dzięki połączeniu przenośnikami rolkowymi dla transportu pojemników, kartonów i palet tworzą, kompletny,

muje magazyn Mini-Load, który jest pomniejszoną „kopią” magazynu Silo, gdzie zamiast palet swoje miejsce znajdzie prawie 11 tys.

pojemników Eurobox zapelnionych opakowaniami zbiorczymi i jednostkowymi, które wydawane będą przez 4 układnice. Ten wyjątkowy magazyn zasilany będzie automatycznie przez robota depaletyzującego, który po przyjęciu palety umieści znajdujące się na niej towary

w plastikowych pojemnikach. Kompletacja drobnych zamówień stanowiących najbardziej czasochłonny etap przygotowania wysyłki, odbywa się głównie poprzez robota pickingującego, który pobiera produkty z pojemników i umieszcza je w kartonie wysyłkowym. Robot powstały w oparciu o indywidualny projekt odklada różnego typu produkty do jednego opakowania wysyłkowego, optymalizując jednocześnie wypełnienie kartonu, co finalnie obniża koszty transportu i składowania, podnosząc jakość oferowanej przez ICL



Przenośniki rolkowe transportują pojemniki, kartony i palety, tworząc precyzyjny system kompletacji

usługi logistycznej. W celu sprawnego przygotowania wysyłek uruchomiono również stanowiska Goods-To-Man połączone z systemem Pick-To-Light, dzięki którym pomimo ręcznego charakteru operacji eliminujemy możliwość błędów ludzkich, utrzymując czas realizacji na najwyższym poziomie. Optymalizację całości procesów zapewnia dedykowany system WMS, zintegrowany on-line z systemem ERP. Elektroniczna wymiana danych w czasie rzeczywistym o stanach magazynowych, czy zamówieniach wysyłki, zapewnia dostęp-

ność towaru i rozpoczęcie realizacji zleceń w najkrótszym czasie. Precyzję kompletowania oraz śledzenia towarów na każdym etapie, od produkcji do wysyłki, osiągnięto przy wykorzystaniu znakowania produktu Olimp Labs kodem 2D z indywidualnym numerem opakowań. Zrównoważony projekt podparty dokładną analizą potrzeb oraz synergią innowacji technicznych i organizacyjnych sprawiła, że inwestycja w magazyn zaowocowała uruchomieniem najwyższej klasy centrum logistycznego. ■

POLSKA NAGRODA INNOWACYJNOŚCI 2015 - NOMINACJA

## Być najlepszym dla świata

Od pewnego czasu można zaobserwować trend na popularyzację ekologii oraz zdrowego żywienia. Gorącym tematem stał się efekt cieplarniany, spowodowany zbyt dużą emisją gazów CO<sub>2</sub> przez człowieka. A co, jeżeli można obniżyć jego emisję do atmosfery, jednocześnie produkując zdrową żywność?

Primeco S.A. to firma specjalizująca się w dziedzinie odnawialnych źródeł energii, gdzie cechuje ją innowacyjność i pionierskie technologie. Wszystko zaczęło się od projektu pn.: „Technologia uprawy mikroglonów w bioreaktorach zamkniętych z recyklingiem CO<sub>2</sub> i innych odpadów z biogazowni”. Tematyka projektu dotyczy opracowania, zweryfikowania zasad budowy bioreaktorów zamkniętych i prowadzenia w nich procesu intensywnej uprawy mikroglonów. Głównym celem ma być wytwarzanie surowców do

rośliny, które najszybciej rosną na ziemi. Są to organizmy, które mogą podwoić swoją masę w ciągu doby. Statystycznie 1 kg glonów pochłania 2 kg CO<sub>2</sub>, a wydajność glonów z 1 ha może osiągać nawet do tysiąca ton. My posiadamy największą w Europie Środkowo-wschodniej instalację półprzemysłową do uprawy alg – mówi **Artur Olszewski, prezes zarządu Primeco S.A.** Już w trakcie trwania projektu zauważono, że uprawa glonów do biogazowni to marnostrastwo, ponieważ biomasa do biogazowni jest tania,

spożywać. Mówi się „jedzmy ryby”, a to nieprawda. Ryby nie wytwarzają kwasu omega3, robią to glony, którymi ryby się karmią – dodaje A. Olszewski. Jak się okazuje, ostatnie kilka dni było decydujące w sprawach walki z efektem cieplarnianym. Primeco zmieniając koncepcję odnośnie uprawy mikroglonów, przychodzi z gotowym produktem, właśnie w odpowiedzi na zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub>.

– Można ratować środowisko i jednocześnie produkować bardzo zdrową żywność, nie konkurując z dotychczasowymi uprawami. Mało tego, możemy robić to niskoenergetycznie – mówi **Tomasz Sęk, członek zarządu Primeco S.A.** Okazuje się, że spółka spełnia wszystkie priorytety dla całej Unii Europejskiej. Aktualnie kładzie się nacisk na hodowlę w zamkniętych biofotoreaktorach, które właśnie są wdrażane. Polska mając za priorytet zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub>, będzie poszukiwała firm, które będą potrafiły w sposób przemysłowy, zorganizowany oraz wydajny poradzić sobie z tym problemem. Biorąc pod uwagę fakt, że polska strategia energetyczna do 2050 roku opiera się głównie na węglu, a Rada Unii Europejskiej ds. Środowiska zaaprobaowała wizję globalnej „neutralności węglowej” do końca stulecia i podkreśliła konieczność 50 proc. redukcji emisji gazów cieplarnianych, Primeco znalazło się w odpowiednim miejscu o odpowiednim czasie.

Wojciech Grabarczyk

POLSKA NAGRODA INNOWACYJNOŚCI 2015 - NOMINACJA

## Inteligentne Brzeziny

Instytucje miejskie będą samowystarczalne energetycznie, po ulicach będą jeździć elektryczne samochody, a ścieżkami będą jeździć elektryczne rowery. Inwestorów ma przyciągnąć strefa innowacyjnych technologii, naukowcy powołają instytut rozwoju badań, a inżynierów zachęci, realizowany z fundacją Habitat For Humanity, program budowy mieszkań. To Brzeziny przyszłości burmistrza Marcina Pluty.



Burmistrz Brzezin, Marcin Pluta

W dobie informatyzacji i rozwoju innowacyjnych technologii, miasto Brzeziny w województwie łódzkim postanowiło zbudować pierwsze w Polsce inteligentne miasto. Projekt „Brzeziny miasto samowystarczalne w oparciu o koncepcję Smart City” realizowany będzie w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych. Idea zrównoważonego rozwoju w gminie wprowadzona będzie w oparciu o rozwój gospodarczy, ekologiczny i społeczny. Pierwszy etap projektu już się zaczyna. Zainstalowane zostaną panele słoneczne na pięciu miejskich budynkach. W kolejnym etapie ma powstać kilka dużych farm fotowoltaicznych. Wytworzony prąd ma zasilac urzędy, szkoły, oświetlenie uliczne, pompy wodne oraz basen. W przypadku znacznych nadmiarów energii planowane jest magazynowanie jej w specjalnym akumulatorze wodnym. Kolejnym punktem inwestycji jest wybudowanie pięciu przystanków

autobusowych, w tym jednej stacji intermodalnej, na których będzie można doładować urządzenia mobilne oraz skorzystać z Internetu na ekranach LCD. Na głównej stacji będzie można wypożyczyć rowery miejskie. Miasto planuje zakup 150, z czego 50 ma być napędzanych elektrycznie. Brzeziny jako jedyne polskie miasto, zgłosiło akces do jednego z projektów programu Horyzont 2020 – testowego rozwiązania w zakresie transportu publicznego. Planują się zastąpić jedną z linii elektrycznym busem, który nie posiadałby standardowego rozkładu jazdy. Pasażerowie za pomocą aplikacji mogliby śledzić jego trasę i zamówić go na najbliższym przystanku. Korzystając z taniego prądu urzędnicy mają się przesiąść w elektryczne samochody, które również będzie można doładować w Brzezinach. Pojawić się ma także elektryczny mikrobus dedykowany seniorom, w ramach właśnie powstającego programu senior – wigor oraz niepełnosprawnym, dowożąc ich do szkół. Burmistrz Marcin Pluta podkreśla, że jest to projekt dość śmiały, a jego realizacja potrwa minimum 5 lat. Wprowadzenie tak nowoczesnych rozwiązań zmieni na stałe oblicze Brzezin. Nie jest to bowiem jedyny pomysł burmistrza. Planowany jest szereg inwestycji, a każda z nich posiada pierwiastek innowacyjności. Pierwszą z nich jest rewitalizacja kamienicy, gdzie na szczytach znajdować się będą galerie sztuki na-

wiązujące do tradycji miejskiego przemysłu odzieżowego. Na dole takiej kamienicy będzie można za pomocą kodu QR zainstalować aplikację, która będzie nas oprowadzać śladami projektu. W temacie budownictwa mieszkaniowego, miasto w współpracy z fundacją Habitat For Humanity wybuduje mieszkania przeznaczane dla inżynierów zatrudnionych w strefie inwestycyjnej. Strefa ta o powierzchni 10,87 ha powstanie w ramach rekultywacji terenów popopalnianych. Specjalna część ma być przeznaczona na innowacyjne branże wysokotechnologiczne, w tym na powstanie instytutu rozwojowo-badawczego. W planach burmistrza jest miejsce nie tylko na nowoczesność, ale także na historię. Projekt „Zaginione Miasto” przewiduje wybudowanie parku archeologicznego, którego największą ciekawostką jest to, iż ma być on zamieszkały, oczywiście w warunkach adekwatnych do prezentowanej w nim epoki. Pasją burmistrza jest zarządzanie innowacyjnymi projektami społecznymi. Z jego inicjatywy powstała, dziś jedna z największych w kraju, spółdzielnia socjalna zatrudniająca do prac miejskich osoby niepełnosprawne, bezrobotne i wykluczone społecznie. Jako jeden z nielicznych zorganizował przetarg na wywóz odpadów z klauzulami społecznymi. W Związku Miast Polskich, którego jest wiceprezesa, odpowiada za innowację i politykę społeczną. ■



Z lewej - szklarnia, w której uprawiane są glony. Z prawej widok na biofotoreaktory

produkcji biopaliw, pasz i żywności oraz wychwytywanie i utylizacja CO<sub>2</sub>. Aktualnie na świecie podjęto radykalne środki w sprawie zmniejszenia emisji dwutlenku węgla, polegające na uprawie specjalnych roślin. Kraj, taki jak Polska, gdzie gospodarka opiera się na węglu kamiennym, jako jeden z pierwszych będzie musiał zainwestować w OZE, mające na celu zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> z powodu zagrożenia efektem cieplarnianym. – Wszystko sprowadza się do tego, że to glony są najlepszym rozwiązaniem. Algi to

a glony to przecież żywność trzeciej generacji. Algi są najbardziej wartościowym, wysokobiałkowym naturalnym produktem na świecie. Wytwarzają najwięcej minerałów i witamin na ziemi oraz są bogate w substancje odżywcze dla człowieka. – Nasz projekt przewiduje, że będziemy produkować ogromne ilości paszy wysokobiałkowej. Już teraz można dostać glony w wielu sklepach. Jeden gram spiruliny zawiera więcej minerałów i witamin niż kilogram warzyw i owoców, m.in. kwas omega3, który wszyscy musimy

LIDER ROZWOJU REGIONALNEGO 2015 - LAUREAT

## Mała ojczyzna to wielka sprawa

Gmina Kaczory w województwie wielkopolskim to niepozorna gmina, gdzie stale przybywa mieszkańców. Kompleksowy rozwój gminy jest zasługą konsekwencji w zarządzaniu władz, ale także pracowitości i aktywności mieszkańców. Zaowocowało to otrzymaniem przez gminę tytułu Lidera Rozwoju Regionalnego 2015.

Systematyczny rozwój gminy rozpoczął się już z początkiem lat 90-tych, kiedy to władze postanowiły doprowadzić wszystkie media do gminy. W 1993 roku dołączono budowę wodociągów w Kaczorach, telefoniczowano całą gminę i rozpoczęto proces gazyfikacji, co już, jak na tamte czasy, dla małej gminy wiejskiej było dużym krokiem naprzód. Równocześnie skupiono się także na placówkach edukacyjnych. W przeciagu ostatnich dwudziestu pięciu lat do użytku zostały oddane trzy obiekty szkolne, przy których funkcjonują hale sportowe, na których odbywają się zajęcia sportowe dla uczniów, a popołudniami udostępniane są dla reszty mieszkańców. W czerwcu tego roku przy szkole w Kaczorach otwarte zostało wielofunkcyjne boisko. Prawdziwą sportową perelką gminy jest kryta pływalnia „Relaks”, na której, oprócz dwóch basenów sportowych, dostępna jest także grotta solna, jezdzalnie, jacuzzi, a nawet kompleks saun. Inwestycje w gminie ze środków unijnych zaczęły się już w latach 2003, czyli jeszcze przed wstąpieniem Polski w strukturę Unii Europejskiej. Wtedy to lokalne władze rozpoczęły starania o środki przedakcesyjne, w ramach programu SAPARD. Przy ich wykorzystaniu udało się zbudować wszystkie drogi w miejscowości Kaczory. W 2004 r. gmina wspólnie z powiatem pilskim sfinalizowała najważniejszą inwestycję drogową – wybudowała drogę z Kaczor



Kaczory otrzymały tytuł Lidera Rozwoju Regionalnego 2015

to równomierne inwestowanie. Władze dbają nie tylko o rozwój miejscowości Kaczory, ale równocześnie dwunastu sołectw gminy.

### Nowoczesna przedsiębiorczość

Gmina ma charakter rolniczy, ale główną osią zatrudnienia są lokalne przedsiębiorstwa. Na tej niewielkiej obszarowo gminie, bo liczy ona zaledwie 150 km<sup>2</sup>, funkcjonuje obecnie prawie 400 podmiotów działalności gospodarczej. Oprócz dobrej infrastruktury lokalny biznes kwitnie dzięki preferencyjnym warunkom wprowadzonym przez władze. Są to m.in. zwolnienia z podatku czy doradztwo w zakresie realiza-

cji procesu inwestycyjnego.

### Sukces to mieszkańcy

Realnym wskaźnikiem sukcesu gminy, są nie tylko liczne nagrody, ale przede wszystkim zadowolenie mieszkańców, które najlepiej obrazują sukcesy wójta w kolejnych wyborach. Wójt gminy, Brunon Wolski jest obecny w strukturach samorządu od 1986. Kolejnym dowodem na sukces gminy to stale rosnąca liczba zameldowanych mieszkańców. W 1990 roku było to 5 488 osób, a w 1997 już 6 676. Ostatnie dane z końca 2014 roku wskazują 7 764 mieszkańców. To zupełnie odwrotny trend w dobie emigracji i zmagania się z negatywnymi skutkami starzenia się społeczeństwa. W gminie odnotowano poziom bezrobocia na poziomie 5 proc. Jest ono stosunkowo niskie, zarówno w skali kraju (z danych GUS na kwiecień 2015 roku to 7,9 proc.), jak i w skali województwa wielkopolskiego, gdzie w lipcu odnotowano 6,6 proc. Dla porównania w podregionie pilskim, na którym leży gmina Kaczory, poziom bezrobocia w pierwszym półroczu 2015 roku oscylował w granicach 10 proc. Mieszkańcy nie tylko chętnie zamieszkują gminę, ale też aktywnie włączają się w jej życie, w ramach lokalnych imprez, takich jak dożynki, biegi uliczne, a także prestiżowa Gala Jeździecka, na której pojawia się wielu gości z całego kraju i zagranicy. ■

POLSKA NAGRODA INNOWACYJNOŚCI 2015 - NOMINACJA

## Odpowiedzialna innowacja

Spółka Chemical Advisory & Trade to polska firma, która prowadzi badania nad innowacyjnymi technologiami chemicznymi, konkurencyjnymi do światowych potentatów. O innowacjach wprowadzanych świadomie, mówi prezes zarządu – Marek Ilnicki.

Jak wyglądała początki działalności Państwa firmy?

Spółka powstała trzy lata temu. Wdrożyliśmy prozachodni model działalności, wciąż mało popularny w naszym kraju – zajmujemy się tylko badaniami, koordynujemy je, a w kolejnym etapie komercjalizujemy nasze wyniki B+R. Mieliliśmy pomysł na polskie płyny do odladzania infrastruktury lotniczej i udało się nam skupić wokół projektu kilka uczelni wyższych, które wspólnie z nami prowadzą prace badawcze. Firma obecnie przygotowuje się do otrzymania statusu Centrum Badawczo-Rozwojowego.

Obecnie są Państwo na etapie realizacji projektu, dotyczącego innowacyjnych środków do odladzania samolotów i infrastruktury naziemnej. Czym wyróżnia się Państwa produkt od dostępnych obecnie na rynku preparatów? Pracujemy nad trzema środkami do odladzania – dwoma ciekłymi do odladzania samolotów oraz granulatem do odladzania pasów startowych. Chcemy, aby nasze produkty miały bardziej ekologiczny charakter i nie obciążały nadmiernie środowiska naturalnego oraz były bezpiecznie w stosowaniu tj. nie powodowały korozji materiałów z jakich wykonane są samoloty oraz zniszczenia powierzchni pasów startowych. Jest to innowacyjny projekt o charakterze środowiskowym, którego całkowity koszt wynosi ok. 15 mln złotych,

z czego prawie 9 mln to dofinansowanie ze środków Unii Europejskiej.

Czy na obecnym etapie rozwoju gospodarczego kraju, łatwo jest prowadzić działalność innowacyjną?

Główną przeszkodę stanowi finansowanie takich projektów. Gdyby nie wsparcie Unii Europejskiej, trudno byłoby ponieść koszt kilku milionów na badania nad płynami do odladzania. Konkuruje się ze światowymi potentatami. To nie jest łatwy rynek, ale chcemy, żeby powstała polska receptura i technologia. Zarządzanie innowacjami jest nowym kierunkiem, wymagającym szczególnej wiedzy i kompetencji. Współpracujemy z Politechniką Gdańską, Uniwersytetem Marii Curie-Skłodowskiej, Uniwersytetem Gdańskim oraz Uniwersytetem Śląskim.

Czego, według Państwa brakuje we współpracy naukowców z przedsiębiorcami?

Brakuje wspólnego języka i zrozumienia. To są dwa oddzielne światy, które rządzą się swoimi prawami. Środowisko naukowe jest tak naprawdę zamknięte. Brakuje porozumienia i tłumaczenia wzajemnych relacji. Próby są podejmowane, ale nie na skalę

masową. Zachęcamy naszych partnerów, reprezentujących zarówno środowisko naukowe, biznesowe, aby tworzyli „kulturę innowacyjności”. Polska może stać się krajem technologicznym, ale podstawową kwestią jest budowanie świadomości. Chcielibyśmy, aby w Polsce powstała jednolita strategia innowacyjności, umożliwiająca wyróżnianie się na tle światowej konkurencji. W Polsce, w środowisku naukowym, dominuje „punktoza”, czyli działanie nakierowane przede wszystkim na zdobycie większej ilości punktów i cytowań. To jest niszczenie świata nauki.

Jak Państwo widzą rozwój spółki przez najbliższe 5 lat?

Będzie to przede wszystkim spółka technologiczna, chcemy pracować nad nowymi technologiami i implementować je na polski rynek. Pracujemy nad strategią rozwoju spółki, włączając w to współpracę z ośrodkami naukowymi i partnerami biznesowymi. Nauczaliśmy się rozumieć środowisko naukowe, znamy ich język i posługujemy się nim. Środowiska naukowe są hermetyczne, ale po przekroczeniu dzielących nas barier, współpraca jest modelowa. To jest innowacyjność „odpowiedzialna”. ■



RANKING PRZEDSIĘBIORSTW KOMUNIKACYJNYCH

## Trzy filary sukcesu

Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o. w Lublinie zajęło pierwsze miejsce w Ogólnopolskim Rankingu Przedsiębiorstw Komunikacji Miejskiej. O drodze do tego sukcesu z Tomaszem Fularą, prezesem zarządu MPK w Lublinie, rozmawia Paulina Jaworska.



Tomasz Fulara - prezes zarządu MPK w Lublinie

Pierwsze miejsce w Ogólnopolskim Rankingu Przedsiębiorstw Komunikacji Miejskiej to duży sukces. Na jakich podstawach udało się zbudować rynkową pozycję MPK Lublin?

Oczywiście bardzo się cieszymy z zajęcia pierwszego miejsca, ale jednocześnie mobilizuje nas to do dalszego działania. Chcemy podziękować redakcji, że włączyła się w promowanie idei transportu miejskiego. Są trzy filary naszego sukcesu. Po pierwsze innowacyjność, po drugie inwestycje ze środków europejskich i ostatnie, otwartość na zmiany. Główną osią sukcesu jest także współpraca z miastem, które stosuje politykę długoterminową wobec komunikacji, na przykład wprowadzono specjalną taryfę, aby zmniejszyć ruch kołowy w ścisłym centrum – w strefie płatnego parkowania przejazdy autobusem odbywają się za 1 zł.

Jakie innowacje wprowadzili Państwo w MPK?

Wdrożyliśmy projekt pn. „Opracowanie technologii autobusowych struktur fotowoltaicznych zmniejszających zużycie paliwa i emisję toksycznych składników spalin” realizowany we współpracy z Politechniką Lubelską. Udało się stworzyć system, w którym źródłem energii są panele fotowoltaiczne. Jest to rozwiązanie przede wszystkim ekologiczne, które staramy się promować i mamy nadzieję, że pojawi się też w innych miastach.

W jaki sposób dbają Państwo o ekologię?

Prowadziliśmy z miastem kampanię „Zielona komunikacja”, która miała na celu propagowanie wśród mieszkańców korzyści z korzystania z komunikacji miejskiej. Lublin jest jednym z niewielu miast w Polsce, gdzie zaobserwowano wzrost liczby mieszkańców korzystających z komunikacji publicznej. Nieustannie inwestowanie w infrastrukturę i działania poprawiające jakość i komfort usług, przyciągają pasażerów. Obecnie większość taboru to pojazdy niskopodłogowe, klimatyzowane, z aktywną informacją przystankową opartą o technolo-

gię GPS. Jesteśmy także na etapie montowania sieci Wi-Fi w naszych pojazdach. Innym projektem, jest budowa autobusu elektrycznego w ramach konsorcjum z firmą Ursus oraz Politechniką Lubelską. Jest znacznie cichszy, bardziej ekologiczny. Jeździ na specjalnej linii EKO. Silnik trakcyjny, który jest w nim zastosowany, jest również bardziej oszczędny, a także lżejszy od standardowego. Autobus ten także posiada panele fotowoltaiczne do ładowania baterii na niskim napięciu. Jest to obecnie jeden z najbardziej ekologicznych pojazdów w Polsce.

Wśród innych przedsiębiorstw wyróżniają Państwa także trolejbusy.

Trolejbusy działają w Lublinie od ponad 60 lat. Mamy najbardziej rozbudowaną infrastrukturę i liczbę tego typu pojazdów w Polsce. W ostatnich latach, dzięki finansowaniu z funduszy unijnych, długość trasy wzrosła z 30 do 60 km. W tym roku została oddana do użytku nowa zajezdnia trolejbusowa, najnowocześniejsza w całej Europie. W przygotowaniu jest kolejny projekt, który pomoże rozszerzyć zasięg trasy o kolejne kilometry.

Prowadzą też Państwo szereg innych działań mających na celu zachęcenie mieszkańców Lublina do korzystania z komunikacji miejskiej.

Prowadzimy program lojalnościowy BusBonus. Polega on na udzielaniu pasażerom zniżek na podstawie biletu MPK. Z Katolickim Uniwersytetem Lubelskim oraz Uniwersytetem Marii Curie-Skłodowskiej prowadzimy wspólne badania naukowe i zatrudniamy studentów. Uczelnie prowadzą dla nas np. badania potoków pasażerskich czy projekty nowych linii. Prowadzimy także linię turystyczną, na której można odbyć sentymentalną podróż ZIUtkiem i GUTkiem, czyli pojazdami z minionej epoki. Dziękuję za rozmowę.

POLSKA NAGRODA INNOWACYJNOŚCI 2015 - NOMINACJA

## Równe szanse w edukacji

Educational Testing Service to globalny lider w tworzeniu rzetelnych narzędzi oceny. O historii i metodologii tworzenia testów, mówi dyrektor regionalny ETS Global na obszar Europy Wschodniej, Bałkanów i Turcji, Karol Granszewski.

ETS Global powstało w 1947 roku. Jak przez lata wyglądał rozwój firmy?

Firma została założona przez Henry'ego Chauncey'a, który widział szansę na ułatwienie dostępu do edukacji poprzez standaryzowane testowanie kompetencji. Czynnikiem, który spowodował intensywny wzrost zapotrzebowania na produkty ETS był problem weteranów powracających z II wojny światowej oraz powojenna fala imigracji do Stanów Zjednoczonych. Jednym z podstawowych zadań ETS było ponowne wprowadzenie ich do społeczeństwa, czyli zbadanie umiejętności m. in. weteranów i umiejętności komunikacyjnych imigrantów oraz sprawdzenie w jakie sektory przemysłu można ich wdrożyć. W taki właśnie sposób ETS stanął na czele tworzenia standardowych narzędzi oceny określających w jakim stopniu ktoś posługuje się wiedzą językową i nie tylko. W 1964 roku ETS otrzymał misję stworzenia ujednoliconego systemu przyjęć na studia w Stanach Zjednoczonych. W taki sposób powstał TOEFL – Test of English as a Foreign Language, którego założeniem było testowanie studentów aplikujących na studia w języku angielskim. Aktualnie do tego egzaminu przystąpiło już ponad 20 milionów studentów na całym świecie. Jest to paszport do międzynarodowej kariery akademickiej. W 1979 zostaliśmy poproszeni przez Japońskie Ministerstwo Handlu Zagranicznego o stworzenie narzędzia dla ludzi reprezentujących agencje rządowe w środowisku międ-

zynarodowym. Stworzyliśmy test TOEIC – Test of English for International Communication. Aktualnie jest on standardem oceny umiejętności posługiwania się językiem angielskim w kontekście pracy, i jest to najczęściej zdawany test na świecie.

Czym Państwo zajmują się na rynku Polskim?

ETS opiera się na kilku filarach działalności, jednak przez ostatnie lata ważne stało się partnerstwo w projektach dofinansowanych ze środków Unii Europejskiej. Idealnym narzędziem do wykazania postępów osób objętych szkoleniem ze środków UE jest międzynarodowy certyfikat TOEIC czy inne certyfikaty ETS. Istotnym elementem projektu dotyczącego szkoleń językowych jest możliwość wykazania i zmierzania efektów jakie ono przyniosło. Dodanie elementu świadczącego o weryfikacji efektywności szkolenia, zwiększa szanse organizacji przygotowującej projekt na otrzymanie dofinansowania. Dzięki zaangażowaniu naszych partnerów w projektach unijnych znalazło się już ponad 60 tysięcy egzaminów ETS. Jednym z naszych największych projektów ostatnich lat było testowanie policjantów przed EURO 2012. Innym ważnym projektem jest audyt językowy, czyli zewnętrzny proces kontroli jakości szkoleń prowadzonych w firmie. Szkolenie i testowanie zawsze powinny być dwoma oddzielnymi procesami, kiedy są prowadzone przez tę samą organizację rodzi to konflikt interesów. Zewnętrzne i obiektywne testowanie np. testem

TEOIC ma sens w firmach, dla których język obcy staje się narzędziem pracy i inwestycją z której firma chce otrzymać zwrot, a nie tylko beneficjentem dla pracowników. Audyt językowy polega na sprawdzeniu poziomu umiejętności pracowników przed i po szkoleniu. Umożliwia pracodawcy świadomy wybór dostawcy szkoleń.

Jak tworzone są testy?

Testy są tworzone w centrach w Stanach Zjednoczonych. Każde pytanie testowe przechodzi rygorystyczny proces badań zanim zostanie włączone w zestaw pytań egzaminacyjnych. Egzamin z mówienia i pisanie przeprowadzane są na komputerze. Kandydaci nie siedzą naprzeciwko komisji, w ten sposób usuwamy czynniki subiektywne. Kandydat w interaktywny sposób odpowiada na pytania, które pojawiają się na ekranie komputera. Każde nasze pytanie jest nagrywane i wysłane przez internet do USA, gdzie jest rozsyłane losowo wybranym dwóm egzaminatorom. Jeśli oni nie zgadzają się co do ilości przyznanych punktów, to automatycznie system wysłał pytanie do trzeciego egzaminatora celem uśrednienia tej opinii. Podsumowując, istnieje możliwość, że nasze odpowiedzi zostaną sprawdzone przez 33 osoby, zatem szansa że sprawdzimy czyjeś kompetencje w sposób nieprawidłowy jest bardzo mała. Dlatego naszym egzaminom ufają agencje rządowe i uniwersytety. Otrzymujemy pewność, że osoba została przeegzaminowana w najbardziej obiektywny sposób jaki znamy. ■

# Mały krok dla człowieka, wielki dla ludzkości

Grupa Ritex z Głogowa otwiera nowy rozdział w logistyce. Dzięki współpracy z Instytutem Innowacji i Nowoczesnych Technologii w Logistyce Sp. z o.o., aktualnie wdrażany jest projekt Innowacyjnego i Intermodalnego Logistycznego Centrum Badawczo-Rozwojowego. Współpraca ta jest doskonałym przykładem, jak w umiejętny i efektywny sposób tworzyć synergie nauki z biznesem. Kompleks będzie innowacyjny na skalę europejską, konkurując z rynkiem światowym.

Jako pierwszy z inicjatywą współpracy wyszedł właściciel grupy Ritex, Waldemar Michałowski, zapraszając do współpracy Instytut INTL, początkowo polegającej na przeprowadzeniu analizy, dotyczącej lokalizacji obiektu magazynowego. Grupa Ritex jest dużym przewoźnikiem, spedytorem oraz operatorem logistycznym odnoszącym duże sukcesy w skali europejskiej. – Transport to jedynie część naszego autorskiego łańcucha logistycznego. Pozostałe jego elementy to magazyn, oraz doświadczona kadra zdolna zaprojektować i skutecznie przeprowadzić całą paletę operacji logistycznych zarówno w Polsce, jak i za granicą – mówi właściciel Ritex, Waldemar Michałowski. Dlatego właśnie aktualnie wdrażany jest projekt wart 35 mln złotych. Kierownictwo naukowego Innowacyjnego Logistycznego Centrum Badawczo-Rozwojowego obejmie prof. Bogusław Śliwczyński z Instytutu Logistyki i Magazynowania w Poznaniu, a patronem merytorycznym jest Instytut INTL, dynamicznie rozwijająca się firma doradcza, specjalizująca się w sprawianiu i optymalizacji procesów logistycznych w przedsiębiorstwach oraz obsłudze rynków wschodnich, mogąca poszczycić się wieloma sukcesami. – Najbardziej dotąd znanym zleceniem dla naszej firmy było wsparcie przy organizacji XXII Zimowych Igrzysk Olimpijskich w Soczi. Udało nam się m.in. pomóc Rosjanom zbudować, praktycznie od zera, dużą część sieci kanalizacyjnej. Nasza firma była odpowiedzialna za zorganizowanie transportu intermodalnego z Wielkiej Brytanii do Soczi, a następnie koordynacji pracy polskiej ekipy budowlanej, która dwadzieścia dwa metry pod ziemią położyła specjalny termoutwardzalny rękaw – mówi Arkadiusz Żurek pomysłodawca, wizjoner i dyrektor generalny Instytutu INTL Sp. z o.o.

**Ponadczasowy kompleks badawczo-rozwojowy**

Współpraca zaowocowała zawiązaniem konsorcjum, mającym na

celu wybudowanie Innowacyjnego i Intermodalnego Logistycznego Centrum Badawczo-Rozwojowego, które ma powstać na 17 tys. m<sup>2</sup> w Legnickiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej. Projekt jest unikatowy, a wyjątkowość inwestycji



Na zdjęciu od lewej - Łukasz Czerwiński, Arkadiusz Żurek, Waldemar Michałowski, prof. Bogusław Śliwczyński i Tomasz Kozłowski - zespół pracujący nad dronami

polega na wdrożeniu rozwiązań technologicznych i polskich patentów, które dotychczas nigdzie nie były zastosowane na tak wielką skalę. Kompleks będzie obejmował części: produkcyjną, magazynową i chłodniczą – w których będą prowadzone zarówno działania operacyjne, jak i prace badawczo-rozwojowe. – Właśnie możliwość prowadzenia prac badawczych wynikających z potrzeb przedsiębiorców, w warunkach operacyjnych procesów logistycznych i ich strumieni towarowych oraz w przygotowanej do tego infrastruktury badawczej Centrum, tworzy potencjał potrzebny w gospodarce innowacyjnej – dodaje prof. Śliwczyński. Kiedyś w Polsce, a obecnie w wielu krajach Europy wydziały produkcyjne instytutów badawczych mieszczą się bezpośrednio w przedsiębiorstwach, prowadząc prace badawcze prototypów technologii i reinżynierii procesów w warunkach operacyjnych produkcji. Jest to efektywne dwufunkcyjne wykorzystanie urządzeń i infrastruktury – operacyjne i badawczo-rozwojowe. Stąd będzie już całkiem blisko do utworzenia Parku Naukowo-Technologicznego Logistyki Intermodalnej i Centrum Transferu Technologii. Będzie to największa

w kraju chłodnia zasilana trigeneracją, wykorzystująca energię pochodzącą z gazu ziemnego, w systemie dwufazowym. Z jednej strony będzie to podłączenie do prądu, a z drugiej ciepło ze spalania gazu, wykorzystane do chłodze-



nia. – Będziemy testować, jak w takich warunkach można sprawnie prowadzić operacje magazynowe w warunkach chłodniczych. Jeżeli rozwiązanie się sprawdzi, pozwoli to zrewolucjonizować podejście w logistyce, ponieważ energia z tri-generacji jest o 30 proc. tańsza – dodaje W. Michałowski. Planowane jest również zastosowanie inteligentnego systemu oświetlenia opartego na najnowszej generacji żarówek świetlówek LED. Dzięki tak nowatorskim rozwiązaniom cały obiekt będzie samowystarczalny w energię.

**Transport rodem z science fiction**

Drony to małe, powietrzne roboty, mające zastosowanie głównie w wojsku, m.in. do misji zwiadowczych i transportu materiałów wybuchowych. Wystarczy chwilić się zastanowić, aby wyobrazić sobie szersze zastosowanie bezałogowych statków powietrznych (BSP). Szybka reakcja, transport leków, ważnych dokumentów czy nawet zwykłych zakupów może za kilka lat okazać się codziennością. Konsorcjum Ritex/INTL chce przekroczyć barierę i przebadać szersze zastosowanie dronów w logistyce i co-

dziennym życiu. W legnickim centrum ma powstać specjalne lądowisko właśnie dla tego typu dronów. Nikt nie wyklucza wykorzystania ich w dziedzinie dostarczania przesyłek, monitorowania lasów czy w sprawach bezpieczeństwa na ulicach miast. UE przygotowuje specjalne rozporządzenie w kwestii regulacji prawnych, dotyczących możliwości sterowania dronem. – Zanim te wszystkie zmiany nastąpią, my chcemy ten czas wykorzystać, aby móc przygotować się infrastrukturalnie. Dron potrzebuje lądowisko, stacji lądowania oraz łatwego systemu sterowania. Operator drona to zawód przyszłości – dodaje A. Żurek. – W najbliższych latach ma powstać cała flota bezałogowców, które będą miały zastosowanie w logistyce. Planowane jest również wdrożenie oprogramowania w taki sposób, aby chronić obiekty wielkoprzemysłowe. W obiektach logistycznych drony będą latały pod dachem i kontrolowały np. temperaturę w hali. Dzięki systemowi czujników termowizyjnych

Do wysięgu w badaniach nad wykorzystaniem dronów staje legnicki Ritex wraz z Instytutem INTL. Ma im w tym pomóc firma SkySnap, założona przez Łukasza Czerwińskiego i Tomasza Kozłowskiego, w celu wsparcia polskich przedsiębiorców we wdrażaniu technologii związanych z bezałogowymi statkami powietrznymi. Wspólnie, jako pierwsi w Europie, chcą stworzyć drony, potrafiące przetransportować paczkę o wadze do trzech kilogramów. Pierwszy pokaz takiego drona odbył się już 18 września br. w siedzibie

BASF Polska w Warszawie podczas spotkania założycielskiego Regionalnej Grupy „Katowice” Federalnego Stowarzyszenia Logistycznego (BVL) z Niemiec. – Stowarzyszenie skupia obecnie ponad 10 tysięcy niemieckich menadżerów – mówi Jan Bradmann, prezes Seifert Polska Sp. o.o. w Katowicach. – Niemiecka branża logistyczna zatrudnia prawie 2,8 mln pracowników i wykazuje 240 mld euro obrotów. Polska grupa jest jedenastą utworzoną za granicami Niemiec – dodaje Beatrice Cece, odpowiedzialna w centrali BVL w Bremie za współpracę zagraniczną. – Liczymy, że nawiążemy kontakty z pokrewnymi firmami lub ośrodkami badawczymi zajmującymi się logistyką, które zechcą wspólnie z nami prowadzić badania nad dronami i ich praktycznym wykorzystaniem w logistyce – mówi A. Żurek. Istotną kwestią jest bariera dotycząca prawa lotniczego, pod które podlegają drony. W wielu krajach ustawodawca, obawiając się rozwoju branży dronów, które niekontrolowane mogłyby zagro-



Arkadiusz Żurek oraz Zbigniew Budy prezentują drona z paczką spółki Ritex

zić lotnictwu cywilnemu, postanowił uznać ich loty komercyjne. Firma, która chce aktualnie wykorzystać możliwości BSP, musi najpierw wystąpić o specjalną licencję do służb regulujących ruch powietrzny. Taka zgoda pozwala tylko na loty w zasięgu wzroku, co znacznie ogranicza możliwości drona. W Polsce regulacje prawne aktualnie również ograniczają wykorzystanie dronów do lotów pojedynczych statków w zasięgu wzroku – oprócz specjalnie do tego przeznaczo-

nych stref eksperymentalnych. Prace, które aktualnie trwają nad nową wersją rozporządzenia, mają uregulować pewne kwestie związane z dronami, natomiast nie przewidują lotów automatycznych. Firma Ritex, Instytut INTL oraz SkySnap chcą wesprzeć prace ustawodawcy, aby możliwe było uwolnienie potencjału BSP.

**Przyszłość w pigułce**

Projekt jest podzielony na trzy główne fazy. Pierwsza z nich jest w trakcie realizacji i dotyczy budowy hal i lądowiska na terenie Innowacyjnego i Intermodalnego Centrum Logistycznego. Druga dotyczy stworzenia dronów-strażników, które będą mogły być wykorzystane do zabezpieczenia obiektów, takich jak duże hale i magazyny. W tej części projekt przewiduje zbudowanie i testowanie dwóch modeli robotów latających, które pracowałyby na zewnątrz oraz wewnątrz obiektu. Oba projekty mają wspólne podstawy: drony mają być wyposażone w czułe sensory wykrywające przeszkody oraz wspólny system zarządzania lotami dla floty dronów. Poza tym prace przewidują zwiększenie odporności dronów na warunki atmosferyczne oraz wydłużenie czasu ich lotów. Ten projekt to podwaliny pod trzecią fazę, czyli stworzenie zintegrowanego rozwiązania dronów-kurierów, bowiem to właśnie na tych modelach i tym oprogramowaniu opracowane będą maszyny dalekiego zasięgu, odporne na niepogodę, pod stałym nadzorem operatora.

– Może codzienne zakupy dostarczane latającym robotem to aktualnie rzecz mało prawdopodobna, niemniej wykorzystanie ich w biznesie i handlu jest nie tylko możliwe, ale wręcz pewne. Pytanie brzmi, kto pierwszy wymyśli odpowiednie systemy, by projekt mógł zostać wcielony w życie – podsumowuje A. Żurek. Jedno jest pewne – połączone siły Ritex/INTL mają możliwość zapisania się na kartach historii i zrobienia pierwszego kroku w powietrznej zrobotyzowanej logistyce na skalę ogólnoswiatową.

Wojciech Grabarczyk

## To już blisko rok

W październiku 2014 roku Polwax zadebiutował na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych. Najkrótsze podsumowanie tego okresu to dynamiczny wzrost przychodów, rosnący udział sprzedaży wysoko przetworzonych parafin dla przemysłu oraz zakup nowoczesnych laboratoriów badawczych w Jaśle i Czechowicach Dziedzicach.

– Dodatkowo modernizujemy park zbiorników i koncentrujemy się na najważniejszej dla Spółki inwestycji – instalacji odolejania rozpuszczalnikowego o projektowanej zdolności przetworczej 30 tysięcy ton rocznie – podkreśla Dominik Tomczyk, prezes zarządu POLWAX SA. – Ten rok traktujemy, jako przygotowanie – powstaje projekt bazowy w oparciu o licencję Thyssen Krupp UHDE, przygotowujemy biznesplan. Należy podkreślić, że ta instalacja da nam całkowicie nowe możliwości rozwojowe. Równolegle więc, toczą się prace koncepcyjne związane z pozyskaniem surowców, tworzeniem wymagań dla nowych produktów, otwieraniem nowych rynków zbytu – dodaje prezes Tomczyk.

Brak jeszcze danych porównawczych, które pokazałyby cały rok funkcjonowania przedsiębiorstwa na giełdzie. Warto jednak odnieść się do wyników pierwszego półrocza 2015 roku, które w pewnym stopniu podsumowują ten okres. W tym czasie przychody ze sprzedaży wyniosły 101 687 tys. zł i były wyższe o 6,4 proc. niż rok wcześniej. Zanotowano też wyższy ilościowy obrót o 2 883 ton. Nie ulega wątpliwości, że wzrost sprzedaży jest następstwem realizacji kontraktów dla różnych odbiorców przemysłowych.

Liderami sprzedaży w omawianym okresie były antyzbrylacze do nawozów, gdzie odnotowano wzrost przychodów o 79 proc., środki ochrony antykorozyjnej ze wzrostem przychodów o 40 proc., oraz

woski przeznaczone do kontaktu z żywnością, gdzie wartość sprzedaży zwiększyła się o 20 proc.

– Przemysł ma swoje wymagania. Nie ma czegoś takiego, jak standardowa oferta. To zawsze jest produkt skrojony na miarę. Zaprojektowany tak, aby dostosować się do parku maszynowego, stosowanej technologii czy systemu magazynowania i przewożenia. Mnóstwo różnych czynników ma wpływ na sukces na tym rynku. To stawia przed nami bardzo konkretne wymagania jakościowe już na etapie wyboru surowca, następnie projektowania produktu oraz wdrożenia do produkcji – wyjaśnia Jacek Stelmach, wiceprezes zarządu, dyrektor operacyjny Spółki. – W międzyczasie realizujemy próby i badania wraz z klientem. Efektem są produkty, które spełniają najwyższe wymagania jakościowe. Właśnie takim przykładem są nasze antyzbrylacze, czy też woski odlewnicze – dodaje Stelmach.

Wojciech Grabarczyk



## Nowy standard informacji

Firma Cenatorium powstała w 2013 roku i od tamtej pory konsekwentnie zdobywa polski rynek informacji o cenach transakcyjnych nieruchomości. O trudnej drodze do osiągnięcia pozycji lidera mówi Dyrektor Generalny spółki – Mariusz Kurzac.

Państwa spółka powstała dwa lata temu. Co od tamtego czasu udało się Państwu osiągnąć? Wywodzimy się z planowania przestrzennego, naszą spółką matką jest spółka Inplus z Olsztyna, która pracuje dla branży infrastrukturalnej. Projekty realizowane przez Inplus uświadomiły nam jak dużym problemem jest zebranie w jednym miejscu realnych cen nieruchomości w Polsce oraz stworzenia jednolitego obrazu rynku. Na rynkach bardziej rozwiniętych (amerykańskim, brytyjskim) przedsiębiorcy mają łatwy dostęp do danych transakcyjnych. Pozwala to na ograniczenie ryzyka inwestycyjnego i kredytowego oraz poprawia płynność rynku nieruchomości. Zdecydowaliśmy się stworzyć specjalnie dedykowaną ku temu spółkę Cenatorium, a nasz rejestr nazwaliśmy Bazą Cen. Nasza baza posiada ponad 2,5 mln rekordów z ponad 380 źródeł. Dane opisują polski rynek nieruchomości. Gwa-

rantujemy transparentność rynku, pokazując w jednolitej postaci komplet prawdziwych danych dotyczących nieruchomości.

Jak przebiega proces pozyskiwania informacji i dodawania jej do bazy? Dane pochodzą ze źródeł publicznych i komercyjnych. Posiadamy autorskie oprogramowanie do integracji i standaryzacji tych informacji. Codziennie dostajemy nowe partie danych i uzupełniamy nimi naszą bazę. Istotnym elementem procesu uzupełniania danych jest ich geolokalizacja, która jest wyzwaniem szczególnie na terenach niezurbanizowanych. Cały czas rozwijamy oprogramowanie automatyzujące ten proces.

Z jakimi trudnościami przychodzi Państwu mierzyć podczas tworzenia tak dużej bazy rekordów? Największą przeszkodą było to, że w Polsce funkcjonuje kilkadziesiąt różnych formatów przechowywania danych o transak-

cjach nieruchomości, które nie są ujednolicane. Największym wyzwaniem było stworzenie takiego instrumentu, który będzie potrafił w ramach transkrypcji przeniść odpowiednie pola na kluczowe informacje dla klientów. Jesteśmy technologiczną firmą, zatrudniającą kilkunastu specjalistów w zakresie baz danych, programistów oraz oczywiście profesjonalistów w zakresie nieruchomości. To oni są źródłem sukcesu, tego że dziś bez problemu pozyskujemy i ujednolicamy informacje dotyczące nieruchomości w Polsce. Wykonaliśmy trudną pracę, która daje znakomite efekty.

Jak kształtują się Państwa plany na najbliższą przyszłość?

Niezmiennie chcemy wyznaczyć standardy informacji o rynku nieruchomości. Za 3 lata chcemy być liderem rynku, który będzie mógł pomóc każdemu zgłaszającemu się do nas klientowi.

Rozmawiał Sławomir Duda