



MAGAZYN DLA PRAKTYKÓW

MAG.

PAŹDZIERNIK 2022 / NR 012

ISSN 2719-9762

WSPIERAMY
POMAGAMY
WYRÓŻNIAMY

LAUREACI XVI EDYCJI



**Manager
Jakości 2021**

Prof. Romuald Kolman

**100-lecie
urodzin**

GRUPA BLACHOTRAPEZ

**Jakość bez
kompromisów**
wywiad z Rafałem Michalskim, CEO



**GREEN
HOMES**
ECO

Z MIŁOŚCI DO DETALU

greenhomes.pl

info@greenhomes.pl
info@greenhomesgruppe.de

IDZIE NOWE!

Szanowni Państwo, serdecznie witam w nowej, odświeżonej wersji Quality Magazynu, jedynej czasopiśmie o jakości dla praktyków tworzonego przez praktyków w Polsce. Mam nadzieję, że nowoczesne zmiany przypadną Państwu do gustu i z jeszcze większą przyjemnością będziecie sięgać po magazyn. Jednocześnie gorąco zapraszam do odwiedzenia – nowej, a także - wersji naszego serwisu internetowego dostępnego pod adresem: qualitymagazyn.eu

Wyjątkowy, dwunasty numer Quality Magazynu poświęciliśmy w znacznej części ubiegłorocznym laureatom projektów jakościowych realizowanych przez Fundację Qualitas, ale również nowym partnerom, dla których jakość nie jest kompromisem. Wewnątrz numeru znajdziecie Państwo pełną listę nagrodzonych firm i instytucji. Z przyjemnością informuję, że zainteresowanie profesjonalną, merytoryczną oceną obejmującą m.in. audyt w ramach zastrzeżonych programów: **JAKOŚĆ ROKU**®, **EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE**® oraz **WYBÓR POLAKÓW/POLEK**® znacznie wzrosło! W imieniu własnym oraz Kapituły dziękuję i gratuluję Wyróżnionym!

Z ogromną przyjemnością pragnę również poinformować o przyznaniu zaszczytnego tytułu **MANAGER JAKOŚCI 2021**. Nagrodę tę fundują Audytorzy Fundacji Qualitas, wybierając jedną z osób, które zarządzając w zgłoszonych do projektów jakościowych przedsiębiorstwach, wyróżniają się szczególnym podejściem do jakości. Szczegóły znajdziecie Państwo na dalszych stronach niniejszego magazynu.

W numerze publikujemy także wyniki oraz wywiad z autorką nagrodzonej pracy dyplomowej w ramach projektu dla studentów realizowanego przez Fundację pod patronatem honorowym Ministerstwa Edukacji i Nauki, przy wsparciu sponsora – spółki MARCO. **IKAREM JAKOŚCI 2021** została studentka z Politechniki Opolskiej. Gratulujemy!

Patronem konkursu IKAR JAKOŚCI jest nieodżałowany **Profesor Romuald Kolman**. Z okazji przypadającej w tym roku rocznicy 100-lecia urodzin Profesora publikujemy wspomnieniowy materiał napisany przez jednego z jego wychowanków. Zachęcam do lektury.

Oczywiście wiele więcej artykułów znajdziecie Państwo wewnątrz numeru. Serdecznie zapraszam do współpracy z Fundacją Qualitas i Quality Magazynem. Szczegóły znajdują się na stronie: fundacjaqualitas.pl

Z wyrazami szacunku


Marcin Kałużny
redaktor naczelny,
prezes zarządu Fundacji Qualitas



- 6-7

U nas jakość nie jest kompromisem
Rozmowa z Rafałem Michalskim, CEO Grupy Blachotrapez
- 8-9

W produkcję cegieł wkładamy całe serce
ZCB „OWCZARY”
- 11

Mierzymy wysoko! Kruszbet moinowany do Orła Jakości
- 13

W obliczu nowych wyzwań – solidarni z Ukrainą
Zakład Ubezpieczeń Społecznych
- 14

Biznes w duchu patriotyzmu i zrównoważonego rozwoju
Trasko Invest SA
- 15

Budujemy z rozmachem i dbałością o najwyższą jakość
Arkop SA
- 16-17

Manager Jakości 2021
Rozmowa z Jerzym Krukiem, prezesem zarządu SM „Metalowiec”
- 18

Rekordowe wyniki finansowe
Specjalna Strefa Ekonomiczna Małej Przedsiębiorczości SA w Kamiennej Górze

- 39

HQSM – wykrywacz fałszerstw
MDM DRUK Sp. z o.o.
- 40

Kogeneracja sposobem na rosnące ceny energii
CH4-MOTO Sp. z o.o. Sp. k.
- 41

Najwyższa jakość w najbardziej precyzyjnym wydaniu
Weilandt Elektronik Sp. z o.o.
- 42

Stawiamy na jakość życia mieszkańców
Gmina Koneck
- 43

Dbamy o zdrowie Polaków
Sądecki Bartnik Sp. z o.o.
- 44

100-lecie urodzin profesora Romualda Kolmana
Dr hab. inż. Piotr Grudowski
- 45

FMEA w ujęciu środowiskowym
- 46

Innowacyjna i zdrowa żywność
Uniwersytet Rzeszowski
- 47

Bakteriofagi sprawdzoną alternatywą dla antybiotyków
Proteon Pharmaceuticals SA

39

HQSM – wykrywacz fałszerstw

- 19

Orzeł Jakości dla orłów spółdzielczości
Spółdzielnia Mieszkaniowa „Lazurowa”
- 20

O ekologicznych oczyszczalniach wiemy wszystko
EKO-BIO Sp. z o.o. Sp. k.
- 21

Najwyższej jakości domy z prefabrykatów
Rozmowa z Krystianem Leluszko, prezesem GreenHomes Sp. z o.o.
- 22-23

Światowy lider w produkcji wodomierzy
Apator Powogaz SA
- 24-25

IKAR JAKOŚCI 2021
- 26

Tradycja i jakość w innowacyjnym wydaniu
Rozmowa z Andrzejem Kowalczykiem, prezesem zarządu MABO Sp. z o.o.
- 27

Jakościowy lider w bezpieczeństwie kolejowym
Krakowskie Zakłady Automatyki SA
- 28-29

Jakościowy lider w branży drogownictwa
Grupa Van Berde
- 30-31

110 lat Górka Cement
Rozmowa z Michałem Karolczykiem, dyrektorem generalnym Górka Cement Sp. z o.o.
- 32

Pracujemy w tworzywach z dbałością o najwyższą jakość
SPLAST Sp. z o.o.
- 33

Europejskie standardy jakościowe w radzyńskim PEC
Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o.
- 34-35

Jak zadbać o jakość zarządzania?
Henryk Metz
- 36-37

Zarządzanie ryzykiem w czasie zagrożenia wewnętrznego i zewnętrznego
Dr inż. Wojciech Henrykowski
- 38

Mistrzowskie eventy to nasza specjalność
POLTENT Sp. z o.o.

22-23

Światowy lider w produkcji wodomierzy

Apator Powogaz SA zbudowała swoją pozycję na silnych fundamentach prawie 100-letniej historii i doświadczeniu pokoleń w produkcji urządzeń pomiarowych. Dawna Fabryka Wodomierzy Powogaz przeszła długą drogę, aby dziś walczyć o laury z najlepszymi z branży.

24-25

Ikar Jakości 2021

wyniki konkursu

- 48

Projekt eCUDO.pl, czyli co kryją oceany?
Instytut Oceanologii PAN
- 49

Innowacyjne bionawozy dla rolnictwa
Rozmowa z prof. dr hab. Lidią Sas-Paszt z Instytutu Ogrodnictwa PIB
- 50-51

Instytut Hirszfelda w elitarnym europejskim gronie
- 52

WSEI. Uczelnia przyszłości
- 53

Pomorski lider wśród prywatnych uczelni
Powiślańska Szkoła Wyższa
- 54-55

Innowacyjne opatrunki medyczne
Politechnika Łódzka
- 57

Polska myśl Europy
Rozmowa z Ryszardem Wosiem, prezesem zarządu Fundacji ECCC
- 58

Jakość napędzająca całą organizację
Kwestionariusz jakości

Redaktor naczelny: Marcin Kałużny; redaguje zespół; DTP: MUZO Marcin Łęczycki; korekta: Hanna Wojtkowska; wydawca: Public PR Marcin Kałużny adres: 40-384 Katowice, ul. Ks. Bpa Bednorza 2a-6; tel.: 780 454 252; sekretariat@fundacjaqualitas.pl.
Zdjęcie na okładce: Rafał Michalski, CEO Grupy Blachotrapez; zdjęcie na str. 35: www.freeipik.com

ORZEŁ JAKOŚCI

2021

Fundacja Qualitas

Lista laureatów

2021

THE STARS OF QUALITY

ABATEC Sp. z o.o.
CHEMOFORM POLSKA Sp. z o.o.
FORMEDS Sp. z o.o.
GRUPA PROFBUD Sp. z o.o. Sp.k.
LERG SA
Spółdzielnia Mieszkaniowa „LAZUROWA”
VETREX Sp. z o.o.
ZWOLTEX SP. Z O.O.
DENIOS SP. Z O.O.
ELIS TEXTILE SERVICE SP. Z O.O.
LEIER POLSKA SA
INSTYTUT OCEANOLOGII POLSKIEJ AKADEMII NAUK
TRASKO INVEST SP. Z O.O.
GLOBALPOL SP. Z O.O.
SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „METALOWIEC”

GODŁO PROMOCYJNE JAKOŚĆ ROKU 2021®
MABO Sp. z o.o.
MEGAPOLIS Sp. z o.o.
SARZYNA CHEMICAL Sp. z o.o.
SPLAST Sp. z o.o.

DIAMOND
PPMD KRUSZBET SA
PRONESS Anita Karwacka-Różga
Alfasigma Polska Sp. z o.o.

BRONZE
PROTEON PHARMACEUTICALS SA
WEILANDT ELEKTRONIK Sp. z o.o.
Krakowskie Zakłady Automatyki SA
Usługi Ślusarskie – CUT STEEL dr inż. Piotr Siwak
ECO HARPOON - RECYCLING Sp. z o.o.
Grupa LUX-MED Sp. z o.o.
zielona-energia.com Klimczyk, Fonfara Sp. J.

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy
Spółdzielnia Mieszkaniowa „HUTNIK”
Uniwersytet Rzeszowski

GODŁO PROMOCYJNE WYBÓR POLEK 2021®
MODA KATALINSKI Sp. z o.o.

GOLD
DuoLife SA
FUNDACJA ECCC
Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie
ZPH „PK-MOT” Piotr Krasnodębski
Zakład Ubezpieczeń Społecznych

SILVER
EL-BOX Sp. z o.o. Sp.k
Spółdzielnia Mieszkaniowa „Nadodrze” w Głogowie

EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE®
„DONNA” SP. J. Agnieszka Kostrz, Piotr Kostrz
PEN-POL Import – Eksport Adam Karczyński
CH4 MOTO Sp. z o.o. Sp.k.
Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. Radzyń Podlaski
Zarząd Morskiego Portu Gdynia
Specjalna Strefa Ekonomiczna Małej Przedsiębiorczości SA
Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda Polskiej Akademii Nauk

GODŁO PROMOCYJNE WYBÓR POLAKÓW 2021®
DOBROPLAST FABRYKA OKIEN Sp. z o.o.
„MAKARONY BABUNI” Ryszard Kaczorowski
„MUSZYNIANKA” Sp. z o.o.
Poddębickie Centrum Zdrowia Sp. z o.o.
PROFI SA
UNIPHARM HOLDINGS Sp. z o.o.

U nas jakość nie jest kompromisem

Spółka z polskim kapitałem, ponad miliard złotych przychodów ze sprzedaży, pozycja lidera pod względem przewagi technologicznej, ekspansja na rynkach zagranicznych w Europie i Azji, do tego nowe segmenty produktowe takie jak: fotowoltaika, systemy rynnowe, ogrodzenia i można by tak wymieniać bez końca... Grupa Blachotrapez to w tej chwili międzynarodowy lider w branży pokryć dachowych. O biznesowym sukcesie, którego fundamentami są silny charakter oraz wartości rodzinne, a także o najwyższych standardach jakościowych w produkcji z **Rafałem Michalskim**, CEO Grupy Blachotrapez, rozmawia **Marcin Pawlenka**

Imponujące wyniki finansowe, ciągłe zwiększanie mocy przerobowych i otwieranie się na nowe segmenty rynku. Co jest kluczem do sukcesu i rozwoju Grupy Blachotrapez?

Każdy taki element budowany przez nas w firmie jest zawsze wynikiem czyjejś pracy. Zawsze jest tak, że pojawia się jakaś jednostka, albo grupa ludzi, która zaczyna w swojej skali funkcjonować i przynosić jakieś ciekawe oraz innowacyjne rozwiązania. Kluczem do sukcesu jest to, żeby tym ludziom nie przeszkadzać. I to jest chyba najtrudniejsze dla każdego lidera, szefa czy menedżera, żeby się po prostu nie wtrącać, w dobrym tego słowa znaczeniu. Ludzie, którzy są profesjonalistami w tym, co robią, wiedzą lepiej, co mają robić, niż każdy szef. Jeśli dobry menedżer postawi na taką autonomię pracowników i będzie w stanie zaszczyć im, że faktycznie wiedzą lepiej, jak działać, to oni się wówczas wykażą i zrewanżują się pomysłami, które przyniosą wymierne efekty i sukces. W naszej firmie taki właśnie model w relacjach kadra zarządzająca – pracownicy od dłuższego czasu funkcjonują i świetnie działają.

To wszystko pięknie brzmi jednak Blachotrapez to 6 zakładów produkcyjnych, 130 oddziałów firmowych, 40 oddziałów partnerskich, 400 dystrybutorów, a w każdej placówce znajdują się przeszkoleni doradcy techniczni, prezentujący profesjonalną wiedzę na temat oferowanych produktów. Spółka cały czas zwiększa swoje moce przerobowe. W jaki sposób udaje się zatem pozyskać zaangażowanych pracowników, którzy wiążą się z firmą na długie lata?



Ludzie chcą pracować, ale desygnat pojęcia pracy, jaki funkcjonował jeszcze kilka lat temu, dzisiaj jest zupełnie czymś innym. Dzisiaj praca jest sposobem na życie. A życie ma być przyjemne i pełne pasji. Ludzie przychodzą pracować tam, gdzie jest dobra atmosfera i fajnie się pracuje. W ostatnim czasie zatrudniliśmy kilkudziesięciu pracowników z konkurencyjnych firm. Byli to głównie menedżerowie bardzo wysokiego szczebla. Wystarczy, że Blachotrapez otworzy jakiś nowy obszar działalności i natychmiast mamy chętnych pracowników z firm konkurencyjnych. To efekt tego, że trochę wyprzedziliśmy tę kulturę organizacyjną pracy, która teraz zaczyna być wszędzie standardem. Polega ona na tym, że nie ma podziału na pracodawcę i pracownika. My nie jesteśmy pracodawcą! My nikomu nic nie dajemy, a kupujemy usługę

określonych zadań, które wykonuje dla nas określony człowiek i należy mu się taki sam szacunek jak prezesowi huty thyssenkrupp, który do nas przyjeżdża. Pracownik to jest taki sam kluczowy dostawca. Dlatego pojęcie „pracodawca” jest dla mnie fatalne. To coś podobnego do pojęcia i relacji „przełożony i podwładny”, o której już wspominałem. W Blachotrapez nie ma podwładnych, bo nikt nikim nie włada. To nie jest królestwo – to są ludzie, którzy wykonują określone zadania. Dopiero wdrożenie takiej kultury pozwala osiągnąć przewidywalność. Jesteśmy przewidywalni dla ludzi, wiemy, na co się umawiamy, wspólnie rozumiemy cel, wiemy, jakie są kryteria oceny osiągnięcia tego celu i przede wszystkim opieramy się na faktach. Od momentu jak objąłem funkcję CEO Blachotrapez zacząłem do tych właśnie kwestii



przywiązywać bardzo dużą wagę. Oczywiście odnosimy sukcesy finansowe, ale to nie wystarczy. Drugą ważną sprawą, jak nie ważniejszą są ludzie i to jak pozyskać tych najlepszych. Jesteśmy dużą organizacją, dlatego bardzo liczy się dla nas jakość. Aby temu sprostać potrzebni są nam profesjonalści.

Dobieramy ludzi pod względem jakości, świadomości i kultury osobistej. Ta ostanía kwestia jest dla nas równie bardzo istotna i przykładamy do niej naprawdę dużą wagę. Nieraz zgłaszali się do nas wykwalifikowani i naprawdę kompetentni ludzie, jednak nie pasowali osobowościowo do reszty organizacji.

A jeśli rozmawiamy już o jakości pod względem doboru kadry, to warto również wspomnieć o wysokich standardach produkcji. Jakość produktów wciąż jest istotna dla ok. 80 proc. konsumentów. Nie bez powodu spółka Blachotrapez jest członkiem Klubu Polskie Forum ISO 9000. Nie bez powodu również została nominowana do godła JAKOŚĆ ROKU® 2022 w kategorii: Produkt. W jaki sposób udaje się Państwu utrzymać wysokie standardy jakościowe w obliczu zaciętej konkurencji produktowej i cennej?

Można mieć takie podejście, że jakość jest jakimś elementem kompromisu pomiędzy tym, jak produkujemy i tym, czego oczekuje rynek. To jest oczywiście jedna z wizji firmy na zasadzie uruchomionego programu optymalizacyjnego, żeby nie dawać klientowi więcej, niż on sam potrzebuje. Takie podejście na płaszczyźnie zarządzania produkcją jest może i fajne, ale nie jestem zwolennikiem takiego sposobu myślenia o jakości. Jeśli zaczniemy myśleć o jakości w kategoriach kompromisu, to zawsze będziemy musieli patrzeć na koszty. W efekcie sprowadza to nasz sposób myślenia do rozumowania w kategoriach mało abstrakcyjnych. Jakość jest jednak pewną filozofią, a nie jakimś zespołem działań realizowanych tu i teraz. Mam tu na myśli perspektywę

wę strategiczną. W Blachotrapez jakość jest zakorzeniona w każdym obszarze. U nas jakość nie jest kompromisem, tylko filozofią. Na początku wdrożenie wysokich standardów było trudne i kosztowne, bo jak wiadomo jakość kosztuje. Przykładowo – niektórzy klienci pytają nas o cenę blachy i twierdzą, że gdzie indziej ta blacha jest tańsza. Kiedyś proponowaliśmy rabat, w tej chwili nie ma takiej możliwości. W tej chwili ci, którzy do nas przychodzą, są klientami świadomymi. Wiedzą, w jaki sposób wytwarzamy nasze produkty, a poza tym renoma naszych produktów się za nami niesie.

Cały nasz proces produkcyjny, jak również proces kontroli jakości czy certyfikacje, którym się poddajemy przekładają się właśnie na tę renomę. Nie ograniczamy się wyłącznie do naszego wewnętrznego działu badań i laboratorium. Co pół roku poddajemy nasze produkty badaniom w zewnętrznych laboratoriach. Dlaczego to robimy? A dlatego, że jesteśmy przetwórcą surowca i chcemy wiedzieć, czy wszystkie normy jakościowe są utrzymywane przez naszych dostawców stali.

Jak zatem utrzymywane są wysokie standardy jakościowe w procesie produkcji?

Mamy bardzo rygorystyczne kryteria dotyczące tego, co wychodzi z maszyny. Nie ma mowy nawet o najdrobniejszych uszkodzeniach w wytwarzanych przez nas produktach. Przerabiamy 120 tysięcy ton stali rocznie i jest to taka skala, że musimy mieć naprawdę odpowiednie i precyzyjnie dopracowane oraz poukładane procesy technologiczne. Przykładowo – jeśli jest jakaś nawet najdrobniejsza rysa, to bezdyskusyjnie taki produkt odrzucamy.

Co więcej, staramy się te wysokie standardy jakościowe na bieżąco udoskonalać. Jesteśmy jedyną fir-

mą z branży, która posiada system bezpiecznego tłoczenia metodą indukcyjnego podgrzewania stali. Jest to nasze opatentowane na skalę światową i zastrzeżone, innowacyjne rozwiązanie, które wpływa na naprawdę wysoką jakość produkcji.

Blacha, która jest przepuszczana przez maszynę, wymaga zrobienia uskoku blachodachówki. W tym miejscu powstaje naprężenie stali. Jeżeli stal nie będzie w odpowiedniej temperaturze w momencie przetłaczania, to wówczas powstaną pęknięcia wzdłuż blachy. Te pęknięcia oczywiście są niewidoczne, ale to najczęściej załamek korozji w pokryciu dachowym. Opracowana przez nas metoda indukcyjnego podgrzewania stali nawet do 50 stopni Celsjusza na powierzchni, gdzie powstaje przetłoczenie, powoduje, że w naszych produktach nie ma mikropęknięć. Jak już wspominałem, u nas jakość to nie jest kompromis. My robimy coś dobrze, wiemy, że rozwój i jakość kosztują. Przekłada się to również na to, że nie jesteśmy najtańszą firmą na rynku, ale z tego akurat jestem bardzo dumny.

Dziękuję za rozmowę.





W produkcję cegieł wkładamy całe serce

ZCB Owczary jest największą firmą w Polsce, która zajmuje się produkcją ceramiki budowlanej, tj. pustaków, wyłącznie z polskim kapitałem. W ciągu ostatnich 40 lat spółka wprowadziła wiele innowacyjnych rozwiązań i technologii, a solidną markę zbudowała w oparciu o najwyższą jakość produktów, troskę o zadowolenie klientów oraz dbałość o satysfakcję pracowników

O wieloletniej historii oraz przełomowych momentach w prowadzeniu firmy rozmawiamy z **Rafałem Stępnem, prezesem zarządu Zakładu Ceramiki Budowlanej Owczary Sp.j.** **Owczary są jedną z najdłużej działających firm w Polsce. Założycielem był Pański ojciec, który w 1978 roku zdecydował się otworzyć zakład. W tamtych czasach musiało mu być ciężko? Początkowe lata działalności były bardzo trudne. Wiązały się z ogromem pracy, wysiłku oraz**

wytrwałości. Ojciec pracował w odlewni, a po godzinach, każdego dnia wsiadał na motor i pokonywał 30 km, żeby wybudować swój własny zakład ceramiczny. W tamtym czasie cegła powstawała w małej szopce w prymitywnym piecu w ziemi, przy użyciu rozlatującej się prasy ze złomu. Przez lata wszystkie zaoszczędzone pieniądze inwestował w rozwój zakładu. Jednym z najtrudniejszych momentów była jego śmierć w 1994 roku. Schedę po ojcu przejął mój star-

szy brat, a ja dołączyłem pięć lat później jako wspólnik. W tamtym czasie osiągnęliśmy wydajność na poziomie dwóch milionów jednostek ceramicznych rocznie, ale dochody były bardzo skromne, mimo tego ludzie w naszym regionie uważali nas za nowobogackich kapitalistów. Zakład był mały, więc wspólnie z bratem musieliśmy pilnować wypału cegły. Przez wiele lat pracowaliśmy całymi dniami od poniedziałku do niedzieli. Nie znaliśmy pojęcia wolne weekendy.

Czyli trudne początki, ale ostatecznie sukces, czyż nie?

Dzięki ciągłemu inwestowaniu, automatyzacji oraz realnym planom rozwoju w 2010 roku osiągnęliśmy 5-procentowy udział w rynku pustaków w Polsce. Cztery lata później, zbudowaliśmy największy w Polsce przerób wstępny, który pozwalał nam myśleć o dalszym rozwoju, w 2017 roku przystąpiliśmy do budowy kolejnej linii produkcyjnej z dodatkowym tysiącem ton gotowych produktów na dobę. To był szczególnie trudny moment dla mnie, ponieważ zmagaliśmy się z poważnymi problemami zdrowotnymi. Przeszedłem operację serca i półroczną rekonwalescencję. Następnie nastał czas pandemii, który także kosztował nas wiele wysiłku. Na szczęście poradziliśmy sobie ze wszystkim przeciwnościami. Obecnie produkujemy dziennie blisko 1300 ton pustaków. Każdego dnia 60 – w pełni załadowanych ciężarówek – wyjeżdża z firmy. Jeśli chodzi o rynek krajowy, to na dziś zwiększyliśmy udział do 20%.

Gratulacje! Czy ten dynamiczny rozwój byłby możliwy bez innowacyjnych rozwiązań?

Przedsiębiorcy najczęściej traktują innowację jako coś wielkiego i niedostępnego, bardzo często słowo innowacja budzi skrajne emocje, dla jednych jest nadużywany hasłem, dla drugich nadal niezbadanym i niekończącym się procesem. Podstawowym wynikiem innowacyjnego podejścia spółki jest usprawnienie procesów produkcyjnych, czego efektem jest wdrożenie nowych, ale także ambitnych produktów szlifowanych na zaprawę cienkowarstwową, tzw. pianoklej. Wdrożenie linii produktów TERMOton „S” to kilka lat ciężkiej pracy, wielu inwestycji w badania oraz w park maszynowy, a co najważniejsze to czas pozyskania najlepiej wykwalifikowanej kadry inżynierskiej, składającej się z pasjonatów w swojej branży.

Na czym polega trudność produktów szlifowanych?

To bardzo delikatny i niewiarygodnie wymagający proces. Z pozoru niewielka różnica w procesie produkcyjnym, jakim była obróbka mechaniczna wypalonych już produktów, pozwoliła na zastosowanie cienkiej spoiny o grubości ok. 1 mm na bazie pianokleju. Podstawowe różnice pomiędzy tradycyjnymi wyrobami a wyrobami z serii TERMOton „S” to ich wysokość 249 mm wykonana z dokładnością do 0,3 mm. Dzięki tej technologii zyskujemy poprawę parametrów izolacyjności termicz-

nej muru oraz ograniczamy wilgotność technologiczną w murze do minimum.

Co daje zastosowanie tej technologii?

Zwiększenie szybkości prac murarskich, ograniczenie ilości odpadów oraz zminimalizowanie ilości sprzętu potrzebnego do wykonania prac budowlanych. Dzięki linii produktów TERMOton „S” budujemy taniej, szybciej, czyszej, ekonomiczniej oraz ekologiczniej. TERMOton „S” jest oparty o technologię jeszcze mało znaną w naszym kraju. Dla przykładu przytoczę statystyki z innych europejskich krajów – blisko 95% sprzedawanych pustaków ceramicznych to właśnie produkty w technologii szlifowanej. Liderem wśród produktów szlifowanych jest Pustak Ceramiczny TERMOton P+W 25 DIAMENT „S”. Nasz produkt charakteryzuje się ponadprzeciętnymi parametrami, tzn. niską nasiąkliwością, wysoką wytrzymałością oraz niespotykanym w Polsce współczynnikiem przewodnictwa cieplnego na poziomie $\lambda = 0,170 \text{ W/(mK)}$. Te bezkonkurencyjne współczynniki udało się osiągnąć dzięki zastosowaniu innowacyjnych sposobów poprawiania izolacyjności cieplnej, przede wszystkim surowca. TERMOton P+W 25 DIAMENT „S” posiada innowacyjne ścianki w kształcie plastra miodu o grubości 3-4 mm. Pustaki ceramiczne z serii TERMOton „S” to nadal tradycyjne i naturalne produkty, które zachowują wszystkie zalety ceramiki. Możemy być pewni, że wznieszone budynki z użyciem naszych produktów charakteryzować się będą zdrowym mikroklimatem, wspaniałym współczynnikiem izolacyjności termicznej i akustycznej oraz dużą odpornością ogniową i wytrzymałością. Równie ważnymi zaletami ekologicznymi jest ograniczenie zużycia energii elektrycznej na tonę wypalonych wyrobów w procesie suszenia nawet o połowę w porównaniu do obecnie dostępnych tradycyjnych technologii na rynku oraz jednostkowe ograniczenie zużycia energii cieplnej o 20%.

Naszym najnowszym produktem jest pustak ceramiczny TERMOton P+W 25 Diament Plus, który jako wyrób z tradycyjnej serii na zaprawę, wyróżnia się brakiem konkurencji w polskim przemyśle budowlanym. Taki wynik możemy przypisać, charakterystycznej dla tego wyrobu, budowie wysoko drążonych tuneli wewnętrznych w kształcie plastrów miodu oraz ścianek o grubości do 3 mm. Następstwem tego jest niespotykany dotychczas w naszym kraju wysoki współczynnik przewodności cieplnej na poziomie $\lambda=0,158 \text{ W/(mK)}$. W porównaniu

z produktami konkurencji, pustak ceramiczny TERMOton – Diament Plus jest cieplejszy nawet o 50%. Wynika to ze szczególnie niskiej nasiąkliwości, wysokiej wytrzymałości oraz niespotykanego dotychczas w Polsce współczynnika przewodnictwa cieplnego. Jest to prawdziwy fenomen w budownictwie, pokazujący klientom rozwój tej dziedziny oraz jej innowacyjność.

Czy według Pana, pracownicy są ważną częścią w budowaniu marki spółki?

Oczywiście! Największym naszym atutem jest wykwalifikowana kadra pracownicza. Obecnie zatrudniamy ponad 300 osób. W przedsiębiorstwie funkcjonuje przejrzysty schemat odpowiedzialności za wykonanie powierzonych zadań, co pozwala na sprawne przekazywanie obowiązków oraz obserwowanie wymiernych efektów pracy. Szczycimy się bardzo niską rotacją kadry, w naszych szeregach mamy głównie pracowników z długoletnim stażem. Nigdy nie oszczędzaliśmy na wypłatach dla pracowników, ponieważ to właśnie oni stanowią trzon naszej firmy, są fundamentem tego, co robimy. Kluczem do naszego wspólnego sukcesu jest fakt, że ludzie uwielbiają tę pracę. Panuje tutaj wspaniała atmosfera. Codziennie przychodzą do firmy uśmiechnięci, pełni entuzjazmu. Są dumni z tego, że dzięki ich ciężkiej pracy, cegielnia stale się rozwija.

Jakie są plany ZCB Owczary na przyszłość?

Nasz zakład w ostatniej dekadzie przeszedł szereg modernizacji i unowocześnień, które pozwoliły nam stać się jednym z liderów krajowej branży ceramicznej. Stale poszukujemy nowych rozwiązań, które mogą zwiększyć efektywność naszych linii produkcyjnych. Partnerom staramy się zagwarantować niezmiennie najwyższą jakość naszych usług, kompleksową obsługę w zakresie transportu produktów, stałą oraz stabilną współpracę na partnerskich zasadach, profesjonalną i terminową dostawę, a także dogodne warunki finansowe. Zapewniam, że to jeszcze nie koniec naszych działań mających na celu podnoszenie jakości oraz parametrów produkowanych przez nas wyrobów. Jestem dumny, że to właśnie Zakład Ceramiki Budowlanej OWCZARY stale przyczynia się do rozwoju rynku budowlanego w Polsce.

Dziękuję za rozmowę i życzę kolejnych sukcesów.

Rozmawiał Mateusz Dragan



KRUSZBET S.A.
SUWAŁKI

Jakość budowana przez lata!



Beton drogowy | Beton towarowy | Budowa dróg | Posadzki przemysłowe
Mobilne węzły produkcyjne | Obsługa inwestycji | Eko beton | Kruszywa
Prefabrykaty | Beton wałowany | Maszyny i części

Biuro P.P.M.D. KRUSZBET S.A.
16-400 Suwałki, ul. Bakalarzewska 86
kruszbet@nruszbet.com.pl | Tel. 87 566 32 07

Mierzymy wysoko!

Kruszbet nominowany do Orła Jakości

To, że są jakościowym liderem, potwierdzają nie od dziś, uzyskując kolejne certyfikaty oraz nagrody gospodarcze uznawane międzynarodowo. W kolejnej edycji EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® Przedsiębiorstwo Produkcji Materiałów Drogowych Kruszbet SA pretenduje do ORŁA JAKOŚCI – najwyższego wyróżnienia przyznawanego przez Fundację Qualitas przy współpracy z Klubem Polskie Forum ISO 9000

PPMD Kruszbet SA to suwalska firma specjalizująca się w produkcji betonu, kruszyw oraz w usługach z zakresu badań, projektowania i wykonawstwa posadzek przemysłowych, dróg, placów manewrowych, przeładunkowych i składowych. Swoją działalność rozpoczęła w 1976 roku jako przedsiębiorstwo państwowe. Przez ostatnie dwie dekady, jako już spółka prywatna, działa w oparciu o jak najwyższe standardy jakościowe, starając się wsłuchiwać w zapotrzebowanie rynku oraz stale dostosowywać asortyment do rosnących potrzeb i wymagań inwestorów.

Od początku lat dwutysięcznych Kruszbet oferuje wyroby betonowe dla drogownictwa i budownictwa, które do dziś stanowią filar działalności przedsiębiorstwa.

- W tej chwili spółka ma w swojej ofercie ponad 200 rodzajów betonów oraz kruszywa. Wszystko oczywiście z dbałością o najwyższe standardy jakościowe. Firma świadczy kompleksowe usługi przy wsparciu projektowym i merytorycznej realizacji każdej inwestycji – mówi **Tomasz Odrzywolski, prezes PPMD Kruszbet SA.**

MOBILNA PRODUKCJA BETONU

Innowacyjnym rozwiązaniem oferowanym przez Kruszbet jest mobilna produkcja betonu. To rewolucyjne rozwiązanie i mocna odpowiedź na tradycyjne metody produkcji betonu, który trzeba by dowozić z wytwórni w odległe miejsca. Wiązało się to z wysokimi kosztami oraz wydłużającym się czasem dostaw. Alternatywnym rozwiązaniem może być oczywiście stworzenie kompleksowego węzła do

produkcji betonu bliżej miejsca, w którym realizowana jest budowa. To jednak również wiąże się z wysokimi kosztami, logistyką oraz z wprowadzeniem ciężkiego sprzętu, który taki węzeł pozwoli wybudować.

Kruszbet oferuje samowystarczalną, mobilną maszynę do produkcji betonu, która jest rewolucyjnym rozwiązaniem w budownictwie. Maszyna, którą zakupiła spółka z Suwałk, powstała w oparciu o ściśle wytyczne tamtejszego zespołu projektowego tak, by w jak największym stopniu dostosować ją do potrzeb i wymogów polskiej branży budowlanej oraz sprostać oczekiwaniom zamawiających.

- Całość podzielona na moduły podróżuje do miejsca budowy i w ciągu jednego dnia może zostać zmontowana i ruszyć z produkcją. Oznacza to, że inwestor nie musi płacić za niezwykle kosztowny transport betonu samochodami ciężarowymi. Po złożeniu całość zaj-

muje powierzchnię 40 x 20 metrów – wyjaśnia prezes PPMD Kruszbet SA.

W ELITARNYM GRONIE...

PPMD Kruszbet SA to firma, która od lat stawia na stałe podwyższanie standardów jakościowych w produkcji i usługach. To również przykład przedsiębiorstwa, któremu przyświeca działalność w zgodzie ze środowiskiem naturalnym. – Dbamy o stan maszyn i urządzeń wykorzystywanych w naszej działalności. Wymieniamy stosowane urządzenia na nowsze i bardziej przyjazne środowisku. Dodatkowo, żeby zminimalizować ilość wytwarzanych odpadów, prowadzona jest ich selekcja – dodaje Tomasz Odrzywolski.

Działalność Kruszbet to także przykład modelowej współpracy biznesu z nauką. Firma posiada Laboratorium Przedsiębiorstwa Produkcji Materiałów Drogowych. Zapewnia ono obsługę laboratoryjną dla wytwórni betonu towarowego, wytwórni prefabrykatów betonowych oraz dla kopalni kruszyw.

W ostatnich latach potwierdzeniem tych najwyższych standardów jakościowych Kruszbet są certyfikaty takie jak JAKOŚĆ ROKU® i EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE®. To drugie, uznawane międzynarodowo godło, spółka otrzymała w edycji 2021 jako Diamentowe Wyróżnienie, będąc bardzo wysoko oceniona. W tym roku Kruszbet pretenduje do Orła Jakości – prestiżowego lauru przyznawanego przez Fundację Qualitas, co plasuje spółkę w najbardziej elitarnym gronie polskich i zagranicznych firm oraz uczelni.

www.kruszbet.com.pl

Marcin Pawlenka



Prze*nowoczesne* rozwiązanie



Okno LUM'UP rozświecła wnętrze

LUM'UP to połączenie funkcjonalności oraz designu. Dzięki wąskiemu profilowi okno ma większe przeszklenia, które

wpuszczają do pomieszczenia więcej naturalnego światła i uwydatniają widok znajdujący się na zewnątrz.



Produkt dostępny wyłącznie w Vetrex. Więcej informacji znajdziesz na www.vetrex.eu

ZUS w obliczu nowych wyzwań – solidarni z Ukrainą

Zakład Ubezpieczeń Społecznych wypracował i wdrożył wiele rozwiązań, aby kompleksowo i efektywnie wspierać uchodźców z Ukrainy. W bardzo krótkim czasie uruchomił obsługę i wypłatę świadczeń dla rodzin z dziećmi z Ukrainy, zapewnił obsługę klientów i informacje w języku ukraińskim oraz udostępnia uchodźcom swoją bazę lokalową. ZUS stale podnosi jakość swoich usług oraz zapewnia dostępność do nich osobom ze szczególnymi potrzebami

SZYBKOŚĆ DZIAŁANIA

W związku z konfliktem zbrojnym w Ukrainie, ZUS natychmiast rozpoczął działania i wdrożył nowe rozwiązania dla uchodźców z tego kraju. Szybko stał się kluczową instytucją, która zapewnia sprawną obsługę i pomoc. Już od 28 lutego 2022 r. na stronie internetowej ZUS publikowane są w języku ukraińskim aktualne informacje dotyczące możliwości uzyskania:

- świadczeń dla rodzin,
- ubezpieczenia zdrowotnego,
- świadczeń emerytalnych i rentowych.

Obywatele Ukrainy mogą również założyć na Platformie Usług Elektronicznych (PUE ZUS) swoje profile i składać elektroniczne wnioski. Świadczenia dla rodzin

Obywatele Polski i cudzoziemcy mieszkający na stałe w Polsce mogą korzystać ze świadczeń dla rodzin, które wypłaca ZUS:

- świadczenia wychowawczego (500+),
- rodzinnego kapitału opiekuńczego (RKO),
- dofinansowania pobytu w żłobku (żłobkowego),
- programu Dobry Start (300+).

Świadczenia te są dla rodziców wsparciem finansowym i pomagają w pokryciu kosztów wychowania oraz edukacji najmłodszych obywateli. Specustawa z 12 marca 2022 r. przyznała prawo do świadczeń rodzinnych również uchodźcom z Ukrainy. Za realizację tych świadczeń odpowiada ZUS.

Wnioski o świadczenia dla rodzin obywatele Ukrainy mogą składać wyłącznie elektronicznie przez Platformę Usług Elektronicznych (PUE ZUS). Świadczenia przysługują przez okres przebywania w Polsce.

INFOLINIA I E-WIZYTY W JĘZYKU UKRAIŃSKIM

Od 21 marca 2022 r. ZUS uruchomił specjalną infolinię dla obywateli Ukrainy w języku ukraiń-

skim. Konsultanci udzielają informacji o warunkach otrzymania danego świadczenia, pomagają założyć profil na PUE ZUS oraz wypełnić i wysłać wniosek do ZUS.

Od 5 kwietnia 2022 r. obywatele Ukrainy mogą również skorzystać z e-wizyty, czyli konsultacji on-line w ZUS w języku ukraińskim. W e-wizycie uczestniczy ekspert ZUS oraz tłumacz języka ukraińskiego.

Pomoc i informacje w języku ukraińskim uchodźcy mogli uzyskać również w placówkach ZUS. Pracownicy ZUS byli też obecni w wielu miejscach, w których znajdowały się

skupiska uchodźców, np. na Stadionie Narodowym, PTAK Warsaw Expo, TAURON Arena Kraków, gdzie udzielali wsparcia w składaniu wniosków o świadczenia dla rodzin.

Jednym z głównych celów ZUS jest szeroko rozumiana dostępność dla wszystkich klientów. Jako przyjazna i otwarta na potrzeby obywateli instytucja, ZUS dąży do maksymalnego uproszczenia procedur. Stale podnosi poziom obsługi klientów, wprowadza nowe rozwiązania i jest liderem w elektronizacji usług.

oprac. ZUS

Świadczenia rodzinne dla obywateli Ukrainy którzy mają pod opieką dziecko



500plus 300plus dopłaty do żłobka Rodzinny Kapitał Opiekuńczy

ZUS

www.zus.pl

Biznes w duchu patriotyzmu i zrównoważonego rozwoju

Trasko Invest Sp. z o.o. od ponad 24 lat specjalizuje się w realizacji w systemie generalnego wykonawstwa dużych zaawansowanych technologicznie inwestycji w segmentach budownictwa ogólnego i przemysłowego. Spółka od ponad dwóch dekad niezmiennie cieszy się renomą i zaufaniem wśród największych graczy na światowych rynkach. Toruńskie Zakłady Materiałów Opatrunkowych, Plastica, 7R, Italmetal czy Panattoni to tylko część wiodących firm, które zaufały Trasko Invest. Dodatkowo Trasko Invest jest firmą ze stuprocentowym polskim kapitałem, działa w duchu patriotyzmu gospodarczego i zrównoważonego rozwoju. Potwierdzeniem tego jest ORZEŁ JAKOŚCI EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2021, który spółka z Wielkopolski otrzymała w Kategorii Zrównoważony Rozwój

BUDUJĄ DLA WYMAGAJĄCYCH

Od ponad 24 lat działalnością priorytetem dla Trasko Invest jest satysfakcja odbiorcy z usługi wykonanej w oparciu o najwyższe standardy jakościowe. Firma gwarantuje pełną kontrolę przebiegu procesu inwestycyjnego, krótkie terminy realizacji oraz wysoką jakość wykonania. Te aspekty zostały docenione przez wielu inwestorów zarówno polskich, jak i zagranicznych. Dewizą Trasko Invest jest bezproblemowy przebieg inwestycji, a mottem przewodnim: „Budujemy dla wymagających”.

– Celem polityki jakości Trasko Invest jest zaoferowanie klientom usług o najwyższej jakości, wykraczających znacznie poza wąsko rozumianą „należytą realizację inwestycji”. Przedstawiając bowiem naszą ofertę, proponujemy o wiele więcej niż tylko specjalistyczne wykonanie prac. Oferujemy przede wszystkim przejęcie trudów procesu inwestycyjnego oraz konstruktywną i bezkonfliktową współpracę. Cieszymy się, że inwestorzy, którzy raz nam zaufali, wracają do nas z nowymi projektami – mówi z dumą **Leszek Faltyniak, prezes zarządu Trasko Invest Sp. z o.o.**

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ TRASKO INVEST

Proaktywne zarządzanie projektami, doskonalenie struktury łańcucha dostaw oraz uproszczenia i unowocześnienia procesów budowy czy wsparcia inwestycji to atuty, które decydują o działalności spółki w duchu zrównoważonego rozwoju.

– Kompleksowość usług budowlanych, jakie oferuje Trasko Invest, zdefiniowana jest takimi wartościami, jak: terminowość, wysoka ja-



Leszek Faltyniak, prezes zarządu

kość realizacji czy otwartość na nowe technologie z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Aby cały proces realizacji inwestycji przebiegał sprawnie i bezawaryjnie, na każdym etapie dokonywana jest analiza jakości usług. Podczas realizacji inwestycji proponujemy proekologiczne i zrównoważone rozwiązania, bowiem to branża budowlana ma odegrać jedną z kluczowych ról w osiągnięciu neutralności klimatycznej – wymienia prezes Trasko Invest. Dodatkowo spółka prowadzi stały monitoring wybudowanych obiektów pod kątem rozwiązań materiałowych, przydatności eksploatacyjnej inwestycji czy innych, kluczowych elementów procesu budowlanego. W efekcie wieloletnie doświadczenie, stabilna kondycja firmy oraz wyspecjalizowana kadra pozwala-

ją na realizację zamówień na najwyższym poziomie – w duchu zrównoważonego rozwoju.

PATRIOTYZM GOSPODARCZY

Trasko Invest jest spółką ze stuprocentowym polskim kapitałem i od początku działa w myśl patriotyzmu gospodarczego. Dla wielu inwestorów i wiodących klientów ma to kluczowe znaczenie. Firma z polskim kapitałem zobowiązana jest bowiem funkcjonować zgodnie z polskimi normami, branżowymi kodeksami czy wzorami umów.

Spółka od początku swojej działalności jest zarówno pracodawcą na lokalnym rynku, jak również kontrahentem dla całego łańcucha dostawców oraz podwykonawców. Patriotyzm gospodarczy Trasko Invest przekłada się również na szeroką działalność CSR.

– Współpracujemy z miejscowymi władzami oraz angażujemy się w szereg projektów społecznych, takich jak między innymi przebudowa placówek oświatowych, sponsorowanie lokalnych klubów sportowych czy wspieranie organizacji pożytku publicznego – dodaje Leszek Faltyniak.

Niezależnie od działań w duchu patriotyzmu gospodarczego spółka z Wielkopolski współpracuje zarówno z polskimi inwestorami, jak i firmami o kapitale zagranicznym. Potwierdzeniem tych wszystkich działań jest ORZEŁ JAKOŚCI EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2021 w Kategorii Zrównoważony Rozwój – najwyższe wyróżnienie przyznawane przez Fundację Qualitas przy współpracy z Klubem Polskie Forum ISO 9000. Gratulujemy!

Marcin Pawlenka

Budujemy z rozmachem i dbałością o najwyższą jakość

6000 mieszkań, ponad 130 stacji benzynowych, 40 hal przemysłowych i Centrum Kongresowe we Wrocławiu – to tylko część inwestycji, którymi może się pochwalić wrocławska firma budowlana Arkop. Przedsięwzięcia realizowane przez spółkę powstają nie tylko z dbałością o najwyższe standardy jakościowe, ale także z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii

Wrocławski Arkop na rynku budowlanym działa od 30 lat, a od 15 realizuje wysokiej jakości inwestycje jako deweloper. Firma założona ponad trzy dekady temu przez młodego i ambitnego inżyniera – Krzysztofa Pianowskiego, który zrezygnował z państwowej posady, szybko zyskała uznanie oraz renomę i to nie tylko na lokalnym rynku we Wrocławiu.

Jednak to w stolicy Dolnego Śląska marka Arkop jest najbardziej rozpoznawalna. Przejeżdżając ulicami Wrocławia, niejednokrotnie rzucają się w oczy informacje takie jak: „Tu buduje Arkop” albo „Generalny Wykonawca – „ARKOP”. Wszystko dlatego, że Przedsiębiorstwo Budowlane Arkop ma wysoką pozycję i renomę wśród znaczących i najbardziej wymagających inwestorów.

Swoją sukces w branży budowlanej i deweloperskiej firma zawdzięcza nie tylko jej założycielowi, ale również bardzo doświadczonej i profesjonalnej kadry inżynierskiej. A efekty i zaufanie partnerów biznesowych mówią same za siebie.

– Od samego początku działalności stawiamy na wysoką jakość i terminowość wykonywanych robót. Stosujemy najnowocześniejsze rozwiązania techniczne i technologiczne w każdej ze zrealizowanych przez nas inwestycji. Dzięki naszemu zaangażowaniu oraz solidności zdobyliśmy duże zaufanie inwestorów. Za wyzwanie stawiamy sobie krótkie terminy realizacji robót, celem wyprzedzenia zakładanych terminów inwestycyjnych. W efekcie końcowym pozwala to na oddawanie inwestycji przed czasem – mówi **Krzysztof Pianowski, prezes zarządu Arkop Sp. z o.o.**

MIESZKANIA, STACJE BENZYNOWE, HALE, OBIEKTY USŁUGOWE ORAZ PRZEMYSŁOWE

Spółce Arkop zaufały koncerny paliwowe takie jak Orlen, Shell, Neste, Petrochemia czy Circle,

dla których wybudowała ona ponad 130 stacji paliw. Na Arkop postawiły także duże sieci handlowe, a efektem współpracy z nimi jest ponad 40 wybudowanych hal użytkowych różnego zastosowania.

Renoma i zaufanie partnerów biznesowych przełożyły się na inwestycje mieszkaniowe dla zewnętrznych inwestorów we Wrocławiu i w Warszawie. Efekt? Około 4000 mieszkań wybudowanych zewnętrznie przez Arkop dla takich inwestorów jak: Invest Grupa, Develia (dawniej LC Corp), Geo Grupa, Bryksy czy Archicom. W portfolio spółki znajduje się także 600 mieszkań wybudowanych dla wrocławskiego Towarzystwa Budownictwa Społecznego. Jednak jedną z bardziej imponujących inwestycji, która wpisuje się w krajobraz stolicy Dolnego Śląska jest budowa Centrum Kongresowego we Wrocławiu. Wrocławskie przedsiębiorstwo jest również zaufanym partnerem biznesowym oraz wykonawcą prac budowlanych i inżynierskich dla koncernu KGHM Lubin.

NIE TYLKO WROCŁAW

Doświadczenie zdobyte w budowie mieszkań pozwoliło rozwinąć spółce skrzydła na rynku deweloperskim. Działalność Arkop Sp. z o.o. nie ogranicza się wyłącznie do lokalnego rynku w aglomeracji wrocławskiej. Mowa tu o takich przedsięwzięciach mieszkaniowych jak m.in.: Osiedle Parkowe Złotniki, Osiedle Orion, Rodzinne Maślice z II etapami czy Osiedle Polana Miłoszycka. W sumie jako deweloper Arkop zrealizował do tej pory, licząc wszystkie etapy, 13 inwestycji, oddając klientom ponad 1400 mieszkań. Planuje również rozpoczęcie kilku nowych inwestycji we Wrocławiu. Dwa miesiące temu ruszyła budowa Osiedla Parkowe Aleje na wrocławskich Krzykach-Brochowie. W przygotowaniu są także w najbliższym

czasie realizacji inwestycji w Gdańsku, Kołobrzegu, Warszawie czy Świeradowie.

WYRÓŻNIENIA I NAGRODY GOSPODARCZE

Potwierdzeniem najwyższej jakości usług budowlanych i inżynierskich oraz solidności są liczne wyróżnienia oraz nagrody gospodarcze, którymi Arkop Sp. z o.o. została w ostatnich latach uhonorowana. Wśród wielu z nich są m.in.: Gazele Biznesu w 2008, 2009, 2015, 2016 i 2017 r.; nagroda Brylanty Polskiej Gospodarki w 2017 i 2020 r.; VIP Biznesu w 2017 i 2018 r.; Orły Biznesu 2010 tygodnika „Wprost”; Deweloper Roku 2020 i 2021; Orzeł Polskiego Budownictwa 2020 dla Przedsiębiorstwa Budowlanego Arkop oraz tytuł Menedżer Polskiego Budownictwa dla Krzysztofa Pianowskiego – prezesa zarządu. W 2017 roku przedsiębiorstwo zostało uznane w rankingu „Forbes” za najlepszą firmę wśród MŚP z terenu woj. dolnośląskiego, a w 2022 roku znalazło się kolejny raz wśród laureatów Diamentów Forbesa.

Spółka otrzymała także liczne nagrody w konkursach Budowa Roku w latach: 2009, 2010, 2012, 2013, 2016, 2018, 2019 oraz 2020.

NAZWA ARKOP ZOBOWIĄZUJE

Nieprzypadkowa – jak to zazwyczaj bywa – jest również nazwa spółki Arkop. Chociaż to firma rodzinna, niekoniecznie jest ona powiązana z nazwiskiem właściciela. Tu istotna jest każda litera. A jak architektura, R jak równowaga, K jak konsekwencja, O jak otoczenie i wreszcie P jak porządek.

Te wszystkie atuty przekładają się na najwyższą jakość i solidność w realizacji inwestycji budowlanych i inżynierskich.

Marcin Pawlenka

MANAGER JAKOŚCI 2021

Wieloletnie, skuteczne i sprawne zarządzania Spółdzielnią Mieszkaniową „Metalowiec” we Wrocławiu oraz szeroko pojęta działalność na rzecz spółdzielczości mieszkaniowej w Polsce zdecydowały o przyznaniu Managera Jakości 2021 **Jerzemu Krukowi**, prezesowi zarządu SM „Metalowiec”. O spółdzielczych inwestycjach oraz kondycji spółdzielczości z laureatem wyróżnienia rozmawia **Marcin Pawlenka**

Wysoki poziom zarządzania nieruchomościami oraz modelowa obsługa mieszkańców to tylko część Pańskich zasług wypracowanych wraz z zaufaną i doświadczoną kadrą Spółdzielni Mieszkaniowej „Metalowiec” we Wrocławiu. Jaki jest zatem przepis na taką wysoką jakość zarządzania i obsługi?

Praca w spółdzielni mieszkaniowej to nie tylko zarządzanie nieruchomościami (terenami, budynkami). Nie, to także rozwiązywanie problemów mieszkaniowych naszych członków, to jest poprawianie warunków, komfortu zamieszkiwania, ale też dbanie o potrzeby starszych mieszkańców – u nas działają kluby seniorów liczące ponad 200 uczestników. Może to zabrzmieć patetycznie, ale praca w spółdzielni, zwłaszcza w centrach obsługi mieszkańców w zarządzie i administracjach osiedli na tzw. pierwszej linii – to jest nie tylko zawód, a misja, zwłaszcza, że spółdzielnia ma już 63 lata. Przez te wszystkie lata doskonalimy nasze procedury, dostosowując je do zmieniających się uwarunkowań gospodarczych, społecznych i prawnych, zawsze mając na względzie dobro naszych mieszkańców. Ta świadomość, której nie brakuje doświadczonej kadrze, sprzyja wprowadzaniu usprawnień, ale też podnoszeniu poprzeczki, mówiąc ściśle o jakości obsługi. Dotyczy to także zespołów konserwatorskich oraz gospodarzy domów, którzy wykonują swoją pracę blisko ludzi, dopasowując metody, a także swój czas (chodzi tu o dyspozycyjność) do wciąż rosnących oczekiwań. Nie jest to łatwe zadanie, ale najlepszą oceną jest zadowolenie naszych mieszkańców oraz docenienie przełożonych.

Na samym zarządzaniu zasobami i obsłudze mieszkańców jednak działalność Metalowca się nie kończy. Przykładem tego są imponujące inwestycje dedykowane właśnie mieszkańcom, takie jak Tarasy Grabiszyńskie oraz Centrum Kultury i Edukacji Bakara. Skąd pomysły na tego typu inwestycje, co je wyróżnia na tle innych w stolicy Górnego Śląska i jak można je po kilku latach funkcjonowania ocenić?

Szczególnie ciekawa jest wielka modernizacja przestarzałego pawilonu handlowego w dużą i nowoczesną galerię handlowo-usługową (10 000 m²), która uwzględni potrzeby mieszkańców. Jest to przykład współdziałania z partnerami biznesowymi, którzy chcieli zaufać spółdzielni i zaangażować też swoje pieniądze. Oczywiście wymienione CKiE „Bakara” jest z kolei przykładem spełniania innej roli spółdzielni – społecznej, samorządowej,



Jerzy Kruk, Manager Jakości 2021

integrowania środowiska. Kosztowało to kilkanaście milionów i tylko z pieniędzy członków spółdzielni udało nam się zrealizować i wypełniać zadanie dla mieszkańców, nie tylko osiedli spółdzielczych: „Nie tylko mieszkanie”. Korzyści, jakie przynoszą i będą przynosić te inwestycje, są niewymierne. Stanowią istotny składnik majątku członków spółdzielni, który gwarantuje jej stabilność i polisę na przetrwanie, ale także są centrami budowy więzi społecznych, międzypokoleniowych oraz miejscami spotkań wielu kultur, co wpisuje

się w politykę otwartości Wrocławia. Na Tarasach Grabiszyńskich zagościły dwa wrocławskie krasnale, z których słynie nasze miasto – Tarasus Spółdzielca oraz Grabcio.

Jako MANAGER JAKOŚCI może się Pan również pochwalić inwestycjami w materii mieszkaniowej. Wiele przeszkód prawnych utrudnia ich realizację spółdzielniom. A jednak w Metalowcu to się udało? Jak się to udało i jaki był finalny efekt?

Pisałem już od dawna, że żaden program państwowy, łącznie z „Mieszkaniem Plus”, nie osiągnie zamierzonych celów bez zaangażowania spółdzielni mieszkaniowych i tak też się stało. A co trzeba zrobić? Po prostu usunąć kolejne bariery, wprost kłody. Jest ich kilkanaście, z tego już ponad 50 przepisów umorzonych przez Trybunał Konstytucyjny za niezgodne z konstytucją. Odnosząc się do „Mieszkania Plus” – nie można było oczekiwać, że spółdzielnie zaczną budować, jeśli ustawowo ogranicza się im takie możliwości. Deweloperzy osiągają po kilkadziesiąt procent zysku, podczas gdy spółdzielnie muszą budować po kosztach rzeczywistych i nie ogranicza się tego do swoich członków, co byłoby może zrozumiałe. Spółdzielnie mają tereny i doświadczoną kadrę, co pokazaliśmy w 2018 roku, oddając 60 mieszkań (wieżowiec) z gwarancją miejsc parkingowych (64 stanowiska w garażu podziemnym, nie licząc miejsc postojowych wokół), z pełną infrastrukturą techniczną, zagospodarowaniem terenów zielonych, miejscami do rekreacji i wypoczynku w cenie 4800 zł/m², gdy obok deweloper sprzedawał po 8000 zł/m² w budynku posadowionym na działce praktycznie po obrysie, nie przejmując się brakiem skwerów ani trudną sytuacją parkingową.

Potwierdzeniem prężnej działalności i wysokich standardów jakościowych Spółdzielni Mieszkaniowej „Metalowiec” we Wrocławiu są liczne wyróżnienia oraz nagrody gospodarcze. Które z nich szczególnie napawają dumą? Każdą z nich sobie cenimy, ale bez wątpienia najbardziej liczą się dla nas te związane



Tarasy Grabiszyńskie oraz wrocławskie krasnale: Tarasus i Grabcio

z doskonaleniem jakości pracy, które zdobywaliśmy przez lata – poddając się audytom organizowanym przez Fundację Qualitas, osiągając kolejno tytuły od brązowego, przez złoty, aż po diamentowy, by wreszcie osiągnąć tytuł Orła Jakości. Muszę tu wspomnieć, że obecnie osiągnęliśmy już zadawalający turkusowy stopień zarządzania, oparty na dekalogu profesora Andrzeja Bliklego, który wprowadziliśmy w ramach współpracy z Fundacją Qualitas. Cieszymy się opinią, że nasza spółdzielnia zarządzana jest nowocześnie, z zachowaniem humanizacji pracy. Jesteśmy pierwszą spółdzielnią (nie licząc poznańskiej), która wprowadziła 7-godzinny dzień pracy. Uważam także, że istotnym potwierdzeniem tej jakości jest też certyfikat ISO 9001:2015 – przyznawany spółdzielni od 2003 roku po szczegółowej, corocznej weryfikacji przez TÜV NORD Polska. Pozostałe nagrody i wyróżnienia gospodarcze, tj. Inwestycja Roku, Złoty Laur, Medal im. Króla Kazimierza Wielkiego, Orzeł Polskiego Budownictwa, Ekostrateg za wybitne dokonania gospodarcze i ekologiczne oraz wysokie oceny w rankingach ogólnopolskich tj. Lider Spółdzielczości Mieszkaniowej czy Do-

bra Spółdzielnia – także potwierdzają, że nasze starania są zauważane.

Stanowisko prezesa zarządu Spółdzielni Mieszkaniowej „Metalowiec” we Wrocławiu sprawuje Pan od kilku dekad. Czyni to Pana nie tylko doświadczonym managerem w spółdzielni, ale także specjalistą od najbardziej istotnych spraw dotyczących polskiej spółdzielczości. Jakie sprawy są w tej chwili najważniejsze i wymagają szczególnej uwagi oraz działania?

Spółdzielczość w Polsce funkcjonuje już ponad 200 lat, spółdzielczość mieszkaniowa – sto kilkadziesiąt. Przetrwała więc niezliczone perturbacje polityczne i gospodarcze, zawsze działając w interesie członków. Od 1990 roku odnotowałem permanentne próby jej zniszczenia, poczynając od likwidacji struktur. Obecnie należałoby sobie życzyć – aby politycy przestali „poprawiać” przepisy spółdzielcze, ciągle odwołując się do postępowania jakoby w interesie członków, finalnie tylko im szkodząc. W wydawanej przez nas spółdzielczej „Gazecie Południowej”, pisząc o tym w cyklu „Nasze potyczki” – wytknąłem już ponad 100 takich błędnych, niekonstytucyjnych ingerencji. Członko-

wie spółdzielni to też praktycy i wiedzą, jak pokonać kłopoty i problemy, wyprzedzając niejednokrotnie działania polityków oraz instytucji państwowych. Przecież przypomnę, że w 2009 roku Nagrodę Nobla otrzymała Elinor Ostrom, która udowodniła, że najlepszym, najskuteczniejszym i do tego społecznym sposobem zarządzania jest spółdzielczość.

I ostatnie pytanie. Co uważa Pan za swój największy sukces w wieloletniej działalności i służbie na rzecz spółdzielni „Metalowiec” we Wrocławiu?

Zbudowanie zespołu współpracowników odpowiedzialnych, myślących, wzajemnie się uzupełniających w sytuacjach kryzysowych, których celem jest zadowolenie mieszkańców – członków spółdzielni – to jest nasz zysk. Po drugie: traktowanie organów samorządowych (rada nadzorcza, rady osiedla) jako partnerów, ale też współodpowiedzialnych za działalność spółdzielni, a więc – rzetelne przedstawianie zawsze prawdziwej sytuacji finansowo-ekonomicznej, organizacyjnej i osiąganie najwyższego z możliwych zaufania z zachowaniem autonomii.

Dziękuję za rozmowę.

Rekordowe wyniki finansowe w kamiennogórskiej strefie

Kolejni inwestorzy oraz zyski liczone w miliardach złotych. Potencjał inwestycyjny i gospodarczy Specjalnej Strefy Ekonomicznej Małej Przedsiębiorczości SA w Kamiennej Górze z miesiąca na miesiąc rośnie. Nic też nie wskazuje na to, że ta tendencja w najbliższej przyszłości się zmieni. Kamiennogórska strefa została wyróżniona godłem JAKOŚĆ ROKU® 2021 w kategorii: Zrównoważony Rozwój. W tegorocznej edycji jest nominowana do EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2022

Specjalna Strefa Ekonomiczna Małej Przedsiębiorczości SA w Kamiennej Górze działa na terenie 63 gmin, w tym na obszarze 33 miast województwa dolnośląskiego oraz wielkopolskiego. Obejmuje łącznie blisko 800 tys. ha, co stanowi prawie 2,5% powierzchni całego kraju, i jest zamieszkała przez ponad 800 tys. mieszkańców. Tereny KSSEMP to południowo-zachodnia część Polski, w pobliżu granicy z Niemcami i Czechami.



Tadeusz Rycharski, prezes zarządu SSEMP

Specjalnej Strefy Ekonomicznej Małej Przedsiębiorczości był rządowy projekt wspieraniu nowych inwestycji z 2018 roku.

– Dzięki wytężonej pracy pracowników strefy, zadbałszy skutecznie o korzystne uregulowania prawne, które zabezpieczyły naszą przyszłość. Rok 2021 jest dla nas rekordowy. Wydaliśmy 25 decyzji o wsparciu, a maksymalne deklarowane nakłady inwestycyjne

to prawie 2 mld zł – mówi z dumą **Tadeusz Rycharski, prezes zarządu Specjalnej Strefy Ekonomicznej Małej Przedsiębiorczości SA w Kamiennej Górze.**

NOWI INWESTORZY I NOWE MIEJSCA PRACY

Jednym z większych i kluczowych sukcesów strefy w pozyskiwaniu nowych inwestorów jest wydanie decyzji o wsparciu dla TECHNOL-INSULATION Sp. z o.o. Efekt? Na 20 ha terenu kamiennogórskiej strefy powstaje fabryka produkująca wełnę mineralną. Nakłady przekroczą 280 mln zł!

– To około 140 nowych miejsc pracy, a w docelowo będzie ich 446! Jednak oprócz dużych inwestorów napływających do strefy cieszy mnie najbardziej możliwość współpracy z małymi i średnimi przedsiębiorcami z kraju. W 2021 roku 13 firm to właśnie polscy inwestorzy z sektora MŚP. Strefa dedykowana jest również takim firmom – dodaje Tadeusz Rycharski.

Oprócz dużych graczy takich jak TECHNOL-INSULATION Sp. z o.o. warto również wspomnieć o inwestycjach w strefie dużych grup kapitałowych takich jak Guotai-Huarong Poland Sp. z o.o. oraz Tarczyński SA.

KORZYŚCI DLA PRZEDSIĘBIORCÓW W STREFIE

Korzyścią dla przedsiębiorców, którzy zdecydowali się przystąpić do Specjalnej Strefy

Ekonomicznej Małej Przedsiębiorczości SA w Kamiennej Górze, jest przede wszystkim zwolnienie z podatku dochodowego. Wysokość tego wsparcia publicznego zależy od wielkości firmy i deklarowanych przez nią nakładów inwestycyjnych w okresie od 10 do 15 lat.

– Mała firma, która przykładowo zadeklaruje nakłady w wysokości 1 mln zł, skorzysta na podstawie wydanej przez strefę decyzji ze zwolnienia z podatku w wysokości 45%, czyli 450 tys. zł – wyjaśnia prezes SSEMP SA. To jednak nie wszystkie benefity, na które mogą liczyć firmy, które chcą zagościć w kamiennogórskiej strefie.

– Przedsiębiorcy mogą liczyć na naprawdę krótki okres oczekiwania na wydanie takiej decyzji – ok. trzech-czterech tygodni. Poza tym inwestycja może być realizowana w dowolnie wybranej przez przedsiębiorcę lokalizacji, również w dotychczasowym miejscu prowadzenia działalności gospodarczej – w myśl zasady „cała Polska strefą” – dodaje Tadeusz Rycharski.

NOMINACJA DO EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2022

Rekordowe wyniki finansowe strefy oraz tendencja wzrostowa zostały potwierdzone wyróżnieniem JAKOŚĆ ROKU® 2021 w kategorii: Zrównoważony Rozwój. Warto zaznaczyć, że jest to jedyna strefa ekonomiczna z kraju, która otrzymała to prestiżowe godło.

Na tym jednak nie koniec. W tegorocznej edycji SSEMP pretenduje do EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE – godła uznanego międzynarodowo. O rozstrzygnięciu tej nominacji będziemy na bieżąco informować.

Marcin Pawlenka

Orzeł Jakości dla ortów spółdzielczości

Działalność Spółdzielni Mieszkaniowej „Lazurowa” w Warszawie nie ogranicza się wyłącznie do zarządzania nieruchomościami i obsługi mieszkańców. SM „Lazurowa” to wyjątkowa spółdzielnia, która od lat stawia na rozwój. Odzwierciedleniem tego są kolejne inwestycje mieszkaniowe i to nie tylko z myślą o członkach spółdzielni. Prężna działalność deweloperska SM „Lazurowa” potwierdzona została Orłem Jakości EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2021 – najwyższym wyróżnieniem przyznawanym przez Fundację Qualitas

LAZUROWE IMPRESJE

„Lazurowe Ogrody”, „Lazurowy Zakątek” to najlepsze przykłady zrealizowanych już projektów deweloperskich. Kończąc z powodzeniem te wyjątkowe inwestycje, SM „Lazurowa” oczywiście nie postanowiła się zatrzymywać. Na przekór pandemii COVID-19 w grudniu 2021 roku spółdzielnia zakończyła prace budowlane przy inwestycji „Lazurowa Przystań”.

Na szczególną uwagę zasługują również „Lazurowe Apartamenty” przy ulicy Sternczej 125A na warszawskim Bemowie. To inwestycja, która cieszy się niezmiernie dużym zainteresowaniem nabywców – tak naprawdę są już dostępne ostatnie wolne mieszkania z miejscami parkingowymi w garażu podziemnym.

„Lazurowe Apartamenty” to nowoczesna i kameralna inwestycja. W budynku przewidziano 40 lokali mieszkalnych, w tym dwu-, trzy- i czteropokojowe, dwa lokale usługowe oraz parking podziemny na 54 samochody osobowe.

ULICA OKRĘTOWA W NOWEJ ODSŁONIE

Z myślą o członkach spółdzielni oraz klientach spoza niej, SM „Lazurowa” opracowała nową propozycję budynków mieszkalnych. Jest to nowa wizja ul. Okrętowej w Warszawie – pięć budynków mieszkalnych jednorodzinnych dwuklatkowych, dwukondygnacyjnych z antresolą o maksymalnej wysokości około 10 m i łącznej powierzchni użytkowej mieszkań około 1200 m². Do każdego lokalu mieszkalnego jest odrębne wejście oraz bezpośredni dostęp do prywatnego ogrodu. Dodatkowo przewidziane są po dwa stanowiska parkingowe do każdego mieszkania.

„LAZUROWE CENTRUM”

Kolejną inwestycją, którą spółdzielnia realizuje, jest „Lazurowe Centrum” przy ul. Lazu-

rowej, Rozłogi i Siemiatyckiej w Warszawie. Na terenie tych ulic znajdują się obiekty usługowe z przełomu lat 70. i 80., które nie spełniają obecnych standardów eksploatacyjnych i użytkowych. Czas amortyzacji obiektów mija, a koszty eksploatacji rosną, co powoduje nieopłacalność w inwestowaniu, aby przywrócić je do stanu, który będzie spełniał obowiązujące przepisy. Dlatego też rewitalizacja tej części osiedla pozwoli na lepsze wykorzystanie terenu.

– Planowana inwestycja zakłada realizację trzech budynków sześciokondygnacyjnych, w których przewidziano około 140 lokali mieszkalnych, około 15 lokali usługowych, a także około 360 miejsc parkingowych, w tym około 330 w garażu podziemnym – mówi **Zbigniew Gaca-Richter, prezes SM „Lazurowa”** w Warszawie. Część miejsc parkingowych przeznaczona zostanie dla obecnych członków spółdzielni, co przyczyni się do poprawy komunikacji na terenie osiedla. Modernizacji ulegnie infrastruktura techniczna, a dostęp do wielu nowych usług wpłynie na poprawę standardu życia mieszkańców.

ORZEŁ JAKOŚCI EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE 2021

Imponujące inwestycje deweloperskie zrealizowane przez SM „Lazurowa” w Warszawie wielokrotnie były nagradzane ze względu na wysoką jakość wykonania, ale także za innowacyjne i przyszłościowe podejście w zarzą-



daniu majątkiem spółdzielni. Potwierdzeniem tych najwyższych standardów jakościowych są godła JAKOŚĆ ROKU® oraz EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® i wreszcie ORZEŁ JAKOŚCI przyznany w zeszłorocznej edycji.

– Współczesna spółdzielnia mieszkaniowa powinna być dziś deweloperem. Są spółdzielnie, które mają niskie czynsze ze względu na posiadanie wielu lokali usługowych, które generują przychody. My nie mieliśmy ich zbyt wiele, a jeśli już, to w niskim standardzie – w budynkach z lat 70. i za małe stawki najmu. Z tego względu z myślą o pozyskaniu dodatkowych środków na remonty i utrzymanie zasobów spółdzielczych od 10 lat z powodzeniem realizujemy inwestycje budowlane. Na przestrzeni sześciu lat wybudowaliśmy 400 mieszkań, co jak na dość niewielką spółdzielnię jest bardzo dużym osiągnięciem. Chciałbym, aby do 2025 roku liczba ta wzrosła do 550 – dodaje Zbigniew Gaca-Richter.

Marcin Pawlenka

0 ekologicznych oczyszczalniach wiemy wszystko

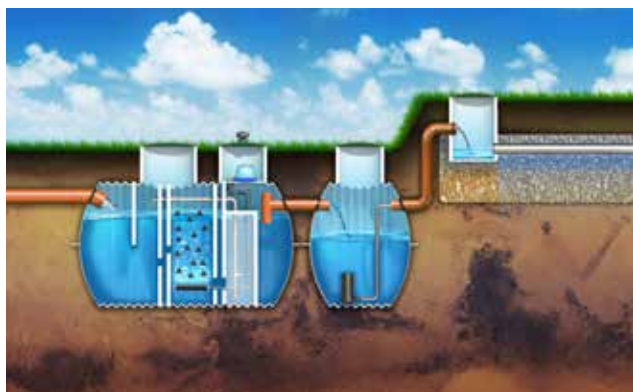
10 lat gwarancji, atrakcyjne ceny i szybki zwrot kosztów inwestycji – takie są przydomowe oczyszczalnie ścieków oferowane przez łódzkie EKO BIO. Firma specjalizuje się nie tylko w rozwiązaniach dla inwestorów prywatnych, ale także produkuje oczyszczalnie przemysłowe dedykowane m.in. dla branży HORECA i dużych aglomeracji. Produkty EKO BIO są ekologiczne i trwałe

Coraz więcej właścicieli prywatnych posesji decyduje się na inwestycję w przydomową oczyszczalnię ścieków, która pozwala nie tylko zadbać o środowisko naturalne, ale również zniwelować koszty ponoszone w związku z wywozem nieczystości. Biologiczna oczyszczalnia ścieków to inwestycja w przyszłość, która zwraca się w ciągu dwóch lat. Również koszty utrzymania takiej oczyszczalni są bardzo niskie. Kluczowym aspektem jest jednak to, że produkty firmy są przyjazne naturalnemu środowisku.

– Wszystkie produkty oferowane przez naszą firmę są w pełni bezpieczne dla środowiska, co poświadczają niezbędne atesty i certyfikaty. Nasi pracownicy chętnie doradzą przy wyborze odpowiedniej technologii oczyszczania ścieków, mając na uwadze indywidualne potrzeby i możliwości finansowe klienta. Udzielimy także wsparcia przy montażu bądź przeprowadzimy go samodzielnie – mówi **Jarosław Kononów, prezes EKO BIO**.

BIOLOGICZNE OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW

EKO BIO oferuje cztery modele biologicznych oczyszczalni ścieków EKO-BIO 2500, EKO-BIO 4000, EKO-BIO 6000 i EKO-BIO 8000. – Poszczególne modele przewidziane są dla różnej liczby użytkowników. Jesteśmy pewni wysokiej jakości naszych produktów, dlatego udzielamy na nie aż dziesięcioletniej gwarancji – mówi Damian Kononów, wiceprezes EKO BIO. Biologiczne oczyszczanie ścieków to proces mający na celu oczyszczenie ścieków w wyniku działalności różnego rodzaju procesów biologicznych. W procesie biologicznego oczyszczania ścieków można wyróżnić dwa rodzaje oczyszczania: tlenowe oraz beztlenowe. Obecność tlenu bądź jego brak warunkuje rodzaj mi-



kroorganizmów biorących udział w przetwarzaniu zanieczyszczeń.

W procesie oczyszczania tlenowego biorą udział aeroby – bakterie, które przy udziale tlenu rozkładają zanieczyszczenia na dwutlenek węgla, wodę i nadmiarową biomasę. Oczyszczanie tlenowe charakteryzuje się wysoką wydajnością. Poddawane są mu ścieki o niższym stopniu zanieczyszczenia związkami organicznymi.

Beztlenowe oczyszczanie ścieków stosowane jest w przypadku ścieków o wyższym stopniu zanieczyszczenia związkami organicznymi. Mikroorganizmy biorące udział w tym procesie – anaeroby – w warunkach beztlenowych przekształcają zanieczyszczenia do dwutlenku węgla, metanu oraz biomasy. Ze względu na niską wydajność oczyszczanie beztlenowe stosowane jest zawsze wspólnie z oczyszczaniem tlenowym.

PRZEMYSŁOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW

Przemysłowa oczyszczalnia ścieków to produkt dedykowany firmom i przedsiębiorstwom z różnych branż. – Przedsiębiorców zastanawiających się nad inwestycją w przemysłową oczyszczalnię ścieków, oprócz możliwości zabrania o środowisko naturalne, powinna zain-

teresować także korzyść finansowa – przemysłowa oczyszczalnia ścieków umożliwia bowiem widoczne zmniejszenie kosztów odprowadzania zanieczyszczeń. Budowa oczyszczalni ma fundamentalne znaczenie zwłaszcza w tych miejscach, w których ścieki są silnie obciążone różnymi zanieczyszczeniami, takich jak zakłady przetwórstwa spożywczego, punkty gastronomiczne czy hotele – wyjaśnia Jarosław Kononów.

OCZYSZCZALNIE DLA AGLOMERACJI

Innowacyjnym produktem w ofercie EKO BIO jest biologiczno-chemiczna oczyszczalnia ścieków EKO-BIOCH. To najnowsze i zaawansowane rozwiązanie, które jest odpowiedzią na rozporządzenie ministra środowiska z 2014 roku dotyczące warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

EKO-BIOCH to unowocześniona wersja przydomowej oczyszczalni biologicznej EKO-BIO. Do jej eksploatacji wykorzystywany jest specjalny środek chemiczny PIX-112 (d dozowany według instrukcji), który pozwala na zredukowanie fosforu zawartego w ściekach aż o 95%! Ofertę firmy EKO BIO wyróżnia nie tylko wysoka jakość oczyszczalni, na gwarancji, ale również konkurencyjne na rynku ceny. Potwierdzeniem wysokiej jakości oferowanych produktów są liczne wyróżnienia i certyfikaty takie jak m.in. Eko Inspiracja oraz kilkakrotnie JAKOŚĆ ROKU® w kategorii: Ekologia. W tegorocznej edycji firma również pretenduje do tego wyróżnienia.

Marcin Pawlenka

Najwyższej jakości domy z prefabrykatów

Furore już od lat robią w Niemczech. Teraz podbijają serca klientów nad Wisłą. Całoroczne domy z prefabrykatów, których producentem jest firma GreenHomes GmbH z Augsburga, to ekonomiczne rozwiązanie w przystępnej i niższej cenie niż domy budowane w tradycyjnej technologii murowanej. O wysokiej jakości drewnianych domów z prefabrykatów nominowanych do EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2022 z **Krystianem Leluszko** – prezesem GreenHomes Sp z o.o. rozmawia **Marcin Pawlenka**

Firma GreenHomes GmbH z Augsburga od początku tego roku ruszyła również z produkcją domów prefabrykowanych w Zabrze (woj. śląskie). Co tak naprawdę wyróżnia ofertę GreenHomes Sp z o.o. na tle konkurencyjnych propozycji w sektorze ekologicznych domów z prefabrykatów?

Gotowe elementy domów prefabrykowanych produkujemy w Zabrzu (woj. śląskie). Stamtąd transportowane są do Niemiec i na teren całej Polski. Oprócz produkcji elementów konstrukcyjno-izolacyjnych, poprzez ich transport aż po instalację gotowego do zamieszkania domu, zapewniamy również kompleksową obsługę klienta, polegającą na opracowaniu i skompletowaniu niezbędnej dokumentacji i oczywiście uzyskaniu pozwolenia na budowę. Cały ten proces trwa około dwóch miesięcy!

Liczy się dla nas nie tylko szybka realizacja zlecenia, ale także solidność, precyzja i zastosowanie najwyższych standardów jakościowych nie tylko na etapie produkcji, ale również na etapie instalowania domu. W przypadku oferty GreenHomes działa rekomendowana firma wykonawcza stosująca prefabrykowany ciężki szkielet niemiecki na podstawie niemieckich norm DIN, którego wieloprzekrojowe elementy przygotowuje fabryka domów szkieletowych. Elementy te są zespalane z wykorzystaniem specjalistycznych maszyn, a poziom precyzji mierzony jest na milimetry. Wszystko to przekłada się na trwałość, wytrzymałość, szczelność i niską akustykę oferowanych przez nas domów prefabrykowanych. Trwałość takiej konstrukcji jest liczona na 100 lat!

Jaki jest zatem stosunek ceny do wysokiej jakości wykonania oraz trwałości domów prefabrykowanych GreenHomes?

Domy z prefabrykatów stają się znacznie tańszą alternatywą niż domy budowane w tradycyjnej technologii murowanej. Jak wiadomo,



koszty siły roboczej w ostatnim czasie wzrosły i wciąż rosną.

Efekt jest taki, że budowa murowanego domu według tradycyjnych metod przestaje się opłacać w porównaniu z produkcją i instalacją gotowego, drewnianego domu z prefabrykatów. Oferujemy konkurencyjne i bardzo atrakcyjne ceny domów prefabrykowanych – gotowych w stanie deweloperskim lub pod klucz, z pełnym doradztwem projektowym i budowlanym w cenie. Nasi klienci już na etapie budowy mogą liczyć na oszczędności wysokości 50-60 tys. zł. Kolejnym atutem domów produkowanych przez GreenHomes jest ich wysoka energooszczędność. Użytkownicy domów prefabrykowanych

już po pierwszym roku mogą liczyć oszczędności na energii cieplnej wysokości kilku tysięcy złotych (w zależności od powierzchni domu). **Nie bez powodu domy prefabrykowane z drewna oferowane przez GreenHomes otrzymały nominację do EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2022 w kategorii: Produkt. O ile cieszą się już renomą i uznaniem w zachodniej części Europy, to jak przekonać jeszcze szersze rzesze klientów z Polski do tego typu rozwiązania?**

Głównymi atutami są trwałość i niskie koszty eksploatacji. Oprócz tego kompleksowe, sprawne i szybkie wykonanie, czego nie można już powiedzieć o domach budowanych w tradycyjnej technologii murowanej.

Jedną z większych zalet tego typu budownictwa jest komfort oraz zdrowie tych, którzy w takich domach zamieszkają. Drewniane konstrukcje, które oferujemy są szczelne, ale nie oznacza to, że odcięte od stałego dopływu powietrza. A to przekłada się właśnie na lepsze samopoczucie i kondycję zdrowotną mieszkańców.

Dziękuję za rozmowę.



Światowy lider w produkcji wodomierzy

Firma Apator Powogaz SA zbudowała swoją pozycję na silnych fundamentach prawie 100-letniej historii i doświadczeniu pokoleń w produkcji urządzeń pomiarowych. Dawna Fabryka Wodomierzy Powogaz przeszła długą drogę, aby dziś walczyć o laury z najlepszymi z branży. Przez lata udoskonalień, modernizacji, inwestycji, doszła do poziomu nowoczesnej, dynamicznie rozwijającej się firmy, zatrudniającej przeszło 400 pracowników. Posiadając trzy spółki zależne w Polsce i za granicą, regularnie rozszerza obszar ekspansji i dostarcza produkty na ponad 80 światowych rynków. W tym roku Apator Powogaz SA zwiększył swoje moce produkcyjne, między innymi poprzez przeniesienie produkcji z historycznych budynków w centrum poznańskich Jeżyc, do nowoczesnej fabryki w Jaryszkach. Tak, aby realizacja strategicznego celu, jakim jest produkcja 4 mln sztuk wodomierzy rocznie, stała się faktem. Więcej o celach biznesowych spółki, wyzwaniach przed nią stojących oraz o planach na dalszy rozwój poprzez wprowadzenie najwyższych standardów jakości, mówią **Andrzej Połojko**, prezes Apator Powogaz SA, oraz **Phillip Stepnakowski**, kierownik Działu Jakości w spółce

NOWA, BARDZIEJ WYDAJNA FABRYKA

Od kwietnia 2022 roku Apator Powogaz SA ma nową siedzibę zlokalizowaną pod Poznaniem w miejscowości Jaryszki. Obejmuje ona w sumie teren 23 128 m kw., w tym 8 tys. m kw. powierzchni produkcyjnej oraz 2 tys. m kw. powierzchni magazynowej wraz z magazynem wysokiego składowania. Nowa inwestycja spełnia oczekiwania nowoczesnej fabryki, co pozwala w efektywny sposób realizować proces produkcyjny wodomierzy oraz dystrybucji do finalnych klientów. Zaprojektowana z myślą o szczupłym zarządzaniu produkcją oraz dużym udziale automatyzacji.

– Warunki produkcji i magazynowania zdecydowanie poprawią się, dając firmie nowe, większe możliwości. Sam magazyn będzie jednym z najnowocześniejszych tego typu obiektów w Polsce. W efekcie innowacyjne rozwiązania, które firma wprowadzi w nowym miejscu, pomogą w realizacji długofalowej strategii rozwoju – mówi Andrzej Połojko, prezes Apator Powogaz SA.

W wieloletniej siedzibie firmy, która była ulokowana w centrum Poznania, dalszy rozwój stał się utrudniony ze względu na plany zagospodarowania przestrzennego oraz wielobudynkową architekturę.

W nowym miejscu spółka będzie mogła z powodzeniem podwoić dotychczasową produkcję urządzeń pomiarowych.

– Szacujemy, że nasze moce produkcyjne zwiększą się z 2,4 mln sztuk produkcji wodomierzy mieszkaniowych w 2020 roku do 4 mln sztuk do roku 2025. Inwestycja warta 70 mln zł pomoże Apator Powogaz SA w realizacji strategii rozwoju i umocnieniu pozycji na światowych rynkach – zapowiada Andrzej Połojko.

SPRAWDZONE URZĄDZENIA POMIAROWE

Apator Powogaz SA jest producentem najwyższej jakości wodomierzy mieszkaniowych i przemysłowych. Oferta obejmuje również urządzenia do pomiaru ciepła oraz chłodu. Poznańska spółka dostarcza wy-

roby zarówno do spółdzielni mieszkaniowych, spółek wodociągowych, jak i dystrybutorów.

Od lat jedną z podstawowych aktywności Powogazu jest projektowanie urządzeń pomiarowych oraz poszukiwanie innowacyjnych technologii pozwalających dostarczyć klientowi produkt światowej klasy. Potwierdzeniem tego są m.in. nowoczesne rozwiązania wykorzystujące technologię ultradźwiękową, która pozwala na bardziej precyzyjne pomiary i wyższą jakość danych dla racjonalnego gospodarowania zasobami wody. Same interfejsy komunikacyjne urządzeń zostały zaprojektowane tak, aby w łatwy sposób stały się częścią systemów informatycznych IoT, SmartHome etc.

Produkowane wyroby spółki trafiają na ponad 80 rynków eksportowych, przez co Apator Powogaz jest w światowej czołówce produkcji tego typu urządzeń. Potwierdzeniem tego jest nominacja dla spółki do EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2022.

MODEL TQM W APATOR POWOGAZ

Total Quality Management, czyli kompleksowe zarządzanie przez jakość, to model obrany i w pełni dopracowany w produkcji urządzeń pomiarowych Apator Powogaz.

Główne założenia TQM w spółce to przede wszystkim orientacja na klienta, przywództwo oraz zaangażowanie pracowników Apator Powogaz w podejściu procesowym i podejściu systemowym do zarządzania jakością. – Stawiamy na ciągłe doskonalenie, jak również na podejmowanie decyzji na podstawie danych oraz na wzajemne korzystne relacje z dostawcami oraz klientami – potwierdza **Phillip Stepnakowski**, kierownik Działu Jakości Apator Powogaz.

Ciągłe i kompleksowe zarządzanie jakością oparte jest między innymi na prowadzeniu badań satysfakcji klientów, monitorowaniu wskaźników produkcyjnych czy też bieżącej współpracy z dostawcami. Apator Powogaz posiada certyfikaty norm ISO oraz certyfikaty jednostek notyfikujących dla branży wody pitnej. Jako jedyna fabryka w Polsce Apator Powogaz posiada również certyfikat akredytowanego laboratorium wzorcowego. Zgodność z wymaganiami jest weryfikowana cyklicznie poprzez szereg audytów zewnętrznych oraz wewnętrznych. Wysoki nacisk kładziony jest również na posprzedażową obsługę klienta w zakresie reklamacji oraz wsparcia technicznego.

– W dedykowanym internetowym portalu reklamacyjnym klient po zgłoszeniu reklamacji otrzymuje indywidualny numer zgłoszenia potwierdzający przyjęcie reklamacji w systemie. Następnie przy współpracy ze specjalistą ds. reklamacji system pomaga przejść przez zgłoszenie reklamacyjne. Procesowe działanie pozwala w uporządkowany i sprawny sposób obsłużyć i przeanalizować zgłoszenia klientów – dodaje kierownik ds. jakości Apator Powogaz.

POSPRZEDAŻOWA OBSŁUGA KLIENTA

Celem zapewnienia profesjonalnej obsługi klienta w zakresie zapytań technicznych czy też roszczeń związanych z produktem, firma Powogaz dysponuje dedykowanym zespołem ds. reklamacji, zespołem wsparcia technicznego oraz zespołem ds. wdrożeń i serwisów produktów na sieci. Narzędziem, które umożliwia modelowe prowadzenie procesów reklamacyjnych pod kątem czasu rozpatrzenia sprawy, jest kalkulator safety stock. Definiuje on najczęściej reklamowane produkty z zadanego

okresu oraz w korelacji ze spodziewanym czasem produkcyjnym określa ilości wyrobów, jakie powinniśmy mieć na stocku. Efekt? Firma nie musi czekać na produkcję nowych sztuk urządzeń pomiarowych, tylko korzysta ze zdefiniowanego buforu reklamacyjnego – klient szybko otrzymuje sztuki na wymianę.

– Na podstawie powyższych usprawnień w 2021 r. zredukowaliśmy czas obsługi zgłoszeń reklamacyjnych o 35%. Systemowe podejście oraz elektroniczna archiwizacja danych ze zgłoszeń pozwala nie tylko na sprawną obsługę klienta, ale również na poprawę procesu produkcyjnego oraz doskonalenie produktów samych w sobie – potwierdza Phillip Stepnakowski.

JAKOŚCIOWY KOLEKTYW – CIĄGŁOŚĆ PRODUKCJI I SPRZEDAŻY

Jakościowe podejście pracowników tylko z Działu Jakości nie jest w stanie zapewnić najwyższych standardów w produkcji. Dlatego w Apator Powogaz postawiono na tak zwany jakościowy kolektyw.

Kluczem do zapewnienia wysokich standardów jakościowych jest produkcja w oparciu o Control Plany oraz analizy FMEA. Każdy z produktów Apator Powogaz ma przypisaną dla konkretnych etapów procesu produkcyjnego parametry, które są w nim kontrolowane. Nie są to tylko wartości sprawdzane w ramach dostaw materiału czy na etapie finalnej kontroli jakościowej zleceń produkcyjnych, np. poprzez weryfikacje wizualną i pomiarową operatora, test przełożenia maszyny czy też poprawność metrologiczną badanego wodomierza na stole legalizacyjnym.

Na poszczególnych etapach procesu produkcyjnego praca odbywa się w oparciu o karty kontroli produkcji (KKP) oraz w oparciu o maszyny z wbudowanymi parametrami kontrolnymi. Kontrola międzyprocesowa wykonywana jest w oparciu o dedykowane stanowiska, dostępne przyrządy oraz instrukcje. Po zakończeniu weryfikacji wszystkie dane rejestrowane są w dedykowanym systemie pozwalającym na monitorowanie stabilności procesu oraz interpretację niezgodności (m.in. używane histogramy oraz prowadzone analizy Pareto). Wszystko to sprowadza się do produkcji w oparciu o najwyższe standardy jakościowe. Celem zachowania jednak balansu produkcyjno-sprzedażowego wprowadzone zostało również kolejowanie procesu inspekcji oraz optymalizację jego czasu.

CIĄGŁE DOSKONALENIE W RAMACH TQM

Ciągłe doskonalenie i podwyższanie standardów jakościowych w Apator Powogaz jest możliwe dzięki szeregom systemów wspomagających, opomiarowaniu w czasie rzeczywistym, a także cyklicznym, cotygodniowym raportom i analizom jakościowych, które odzwierciedlają wykonaną pracę pod względem powtarzających się niezgodności.

– Tygodniowo prowadzone są spotkania QIT w ramach zespołów multidyscyplinarnych, które w oparciu o jakościowy cykl PDCA mają za zadanie doskonalenie procesów produkcyjnych. Każda wykryta niezgodność produktu względem specyfikacji jest rejestrowana w dedykowanym systemie i wymaga nie tylko obsługi pod kątem działań naprawczych, ale również wymaga wprowadzenia działań korygujących i prewencyjnych celem eliminacji samego źródła wystąpienia problemu. Dla topowych reklamacji, celem wprowadzania usprawnień, prowadzone są raporty RCA oraz analizy 8D – wyjaśnia Phillip Stepnakowski.

Oprócz tego w spółce prowadzona jest okresowa ocena dostawców. Podlega niej każdy dostawca, a wykonywana jest poprzez ocenę wskaźników jakościowych, logistycznych oraz komunikatywności. Z kluczowymi dostawcami prowadzone są również cykliczne tygodniowe spotkania jakościowe, na których omawiane są problemy i rozwiązania z procesu produkcji podzespołów używanych do montażu finalnego wyrobu – gotowego wodomierza.

Marcin Pawlenka



IKAR JAKOŚCI im. prof. Romualda Kolmana VI edycja

Kapituła konkursu wyłoniła Laureata VI edycji IKARA JAKOŚCI – ogólnopolskiego konkursu na najlepszą pracę dyplomową z zakresu zarządzania im. prof. Romualda Kolmana. Powołany przed laty konkurs ma na celu promowanie tematyki związanej z jakością oraz rozwiązań, które w istotny sposób wpływają na działalności organizacji. Konkurs organizowany jest przez **Fundację Qualitas Europejskie Centrum Dobrych Praktyk Biznesowych w Katowicach. Kierowany jest do wszystkich absolwentów studiów pierwszego i drugiego stopnia.** Realizowany jest na podstawie zgłoszeń konkursowych przesłanych przez promotorów prac licencjackich, inżynierskich oraz magisterskich, obronionych w państwowych i prywatnych uczelniach w Polsce. IKAR JAKOŚCI objęty został **patronatem honorowym Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego.** Partnerem konkursu i fundatorem nagrody finansowej oraz stażu dla zwycięzcy – Laureata Konkursu jest firma **Marco Sp. z o.o. – turkusowa organizacja.**

Do konkursu zgłoszono pięć następujących prac:

„Projekt reorganizacji systemu produkcji w mleczarni” – praca inżynierska współau-

torstwa: Agnieszki Książyk, Weroniki Wyrzykiewicz, promotorem pracy jest dr Roman Domański, Politechnika Poznańska, Wydział Inżynierii Zarządzania;

„Koncepcja reorganizacji wybranych procesów magazynowych w badanym przedsiębiorstwie pod kątem ich automatyzacji” – praca inżynierska współautorstwa: Oliwii Kubsik, Kingi Łużyńskiej, Magdaleny Motały, Anny Pawlak, promotorem pracy jest dr Roman Domański, Politechnika Poznańska, Wydział Inżynierii Zarządzania;

„Wykorzystanie narzędzi szczupłego zarządzania w doskonaleniu procesów produkcyjnych na wybranym przykładzie” – praca inżynierska autorstwa Elżbiety Kasprzyk, promotorem pracy jest dr hab. inż. Zbigniew Buryn, Politechnika Opolska, Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki;

„Hospitacja jako metoda zarządzania jakością w placówce dydaktycznej” – praca magisterska autorstwa: Patryka Mężyka, promotorem pracy jest dr hab. Piotr Rogala prof. UE, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Katedra Zarządzania Jakością i Środowiskiem;

„Analiza SMED na podstawie wybranego procesu przedsiębiorstwa” – praca inżynierska

autorstwa Izabeli Bonczek, promotor pracy dr hab. inż. Adam Deptuła, Politechnika Opolska, Wydział Inżynierii Produkcji i Logistyki, kierunku studiów: Zarządzanie i Inżynieria Produkcji.

Kapituła konkursu najwyżej oceniła pracę inżynierską Pani inż. Izabeli Bonczek.

Serdecznie gratulujemy!

Prace zgłoszone do konkursu w mijającej edycji charakteryzował znaczący potencjał aplikacyjny, w odpowiedni sposób poparty wynikami badań i analiz, co stanowiło jedne z ważnych kryteriów oceny prac wśród pozostałych kryteriów. Prace charakteryzowała oryginalność, wysoki poziom merytoryczny opracowania, zastosowanie odpowiednich metod badawczych, a także komunikatywność przekazu w prezentowaniu istotności tematu pracy i osiągnięcia celu.

Gratulujemy Laureatce i Panu Promotorowi, a także pozostałym uczestnikom konkursu! Zapraszamy do udziału w kolejnej edycji konkursu. Szczegółowe informacje dostępne są na stronie internetowej: fundacjaqualitas.pl

Przewodniczący Kapituły

Dr hab. inż. Marek Roszak, prof. PŚ



**Dr hab. inż.
Adam Deptuła**

*Promotor
pracy dyplomowej
Wydział
Inżynierii
Produkcji i Logistyki
Politechniki
Opolskiej*

Praca dyplomowa Izabeli Bonczek trafiła do Kapituły Konkursu za Pańskim pośrednictwem. Dlaczego spośród wielu wybrał Pan akurat tę pracę?

Ze względu na niezwykle wysoki poziom teoretyczny, ale i praktyczny, jaki osiągnęła absolwentka. Perfekcyjnie opisała kolejne etapy metody SMED i świetnie wytłumaczyła jej istotę, co wbrew pozorom nie jest takie proste. Wykonała także bardzo dobrą pracę inżynierską ukierunkowaną na praktyczne wykorzystanie w przedsiębiorstwie. Zaproponowała autorskie rozwiązania w procesie, np. zastosowanie szybkołączek czy automatyzacji zmian w oprogramowaniu maszyny, co znacznie

skróciło czas niezbędny do jej przebrojenia. Co więcej, powołała dedykowany zespół projektowy do zadania oraz zdecydowała o nagraniu całego procesu, aby go przeanalizować. W ramach pracy dyplomowej przygotowała również profesjonalne instrukcje oraz kartę procesu. Dzięki własnej inicjatywie osiągnęła spektakularny sukces, skracając czas niezbędny do przebrojenia z 30 do 14 minut!

Czy często trafiają się prace na tak wysokim poziomie?

Z moich obserwacji wynika, że jeżeli student udziela się w kołach naukowych, wykazuje inicjatywę twórczą i pracuje zawodowo już w trakcie studiów, to zwykle pisze prace wyróżniające się.

Jak postrzega Pan rolę promotora w trakcie powstawania pracy dyplomowej?

To zależy od poziomu studenta. Jeżeli nie jest on pewien co do tematu lub danego rozwiązania, to staram się pomagać, wskazywać drogę i kierunek dalszych poszukiwań. W przypadku studentów takich jak pani Iza, bardziej świadomych i wiedzących, czego chcą, skupiam się na monitorowaniu i nieprzeszkadzaniu w realizacji pracy.

Spodziewam się, że praca ze studentem, który wie, czego chce i dąży do celu, to czysta przyjemność?

O tak! Cieszę się, że czas, jaki im poświęcam, służy do powstawania nowych rozwiązań, które są wdrażane i korzystne dla przedsiębiorstw. **Gratuluję wspaniałych studentów i dziękuję za rozmowę.**

Rozmawiał Marcin Kałużny



IKAR JAKOŚCI

Młodzi naukowcy mają problem z dostępem do danych

Rozmowa z **Izabelą Bonczek**, laureatką VI edycji IKARA JAKOŚCI, ogólnopolskiego konkursu na najlepszą pracę dyplomową z zakresu zarządzania im. prof. Romualda Kolmana



Przede wszystkim serdecznie gratulujemy świetnej pracy dyplomowej, dzięki której pokonała Pani konkurentów i zdobyła tytuł IKAR JAKOŚCI 2021!

Dziękuję, choć muszę przyznać, że jestem nieco zaskoczona, bowiem praca inżynierska była moją pierwszą pracą naukową. Nie spodziewałam się wygranej, choć mój promotor dr hab. inż. Adam Deptuła powtarzał, że bym w siebie wierzyła.

Nagrodzona praca pod tytułem: Analiza SMED na podstawie wybranego procesu przedsiębiorstwa, powstała na Wydziale Inżynierii Produkcji i Logistyki Politechniki Opolskiej na kierunku zarządzanie i inżynieria produkcji. Czego dokładnie dotyczyła?

Pisałam w oparciu o dane udostępnione przez jedną z największych firm w województwie opolskim o międzynarodowym zasięgu. Głównym celem pracy było przedstawienie zalet Lean Manufacturing ze szczególnym uwzględnieniem analizy SMED na wybranym przykładzie praktycznym. Skupiłam się na procesie przebrajania maszyny etykietującej. Przy wykorzystaniu analizy skrócono potrzebny do tego czas o – uwaga – ponad 50%.

Jak wygląda zastosowanie analizy SMED w praktyce?

Pierwszym krokiem jest nagranie procesu przebrojenia. Następnie spisuje się skrupulatnie wszystkie czynności wykonywane w trakcie tego procesu i przypisuje do czynności zewnętrznych, wewnętrznych lub zakłóceń. Docelowo czynności zewnętrzne przenosimy do wykonania już po bądź przed przebrojeniem maszyny. Zakłóce-

nia eliminujemy i pozostają nam do wykonania tylko czynności wewnętrzne, a to zdecydowanie skraca czas całego przebrojenia. W tym momencie analizujemy dodatkowo czynności wewnętrzne i eliminujemy z nich te, które możemy przenieść do działań zewnętrznych bez straty dla przebrojenia. Ostatnim elementem jest redukcja czasu trwania czynności wewnętrznych oraz standaryzacja procesu w tym instrukcje stanowiskowe, karty pracy, szkolenia itp.

Dlaczego skupiła się Pani akurat na tzw. etykietarce?

W całym procesie produkcji właśnie ta maszyna była tzw. wąskim gardłem i usprawnienie przebrajania pozwoliło przyspieszyć całą linię. Dodatkowo w efekcie zastosowania analizy SMED zredukowana została ilość dość ciężkich elementów, które wymagały ręcznego przenoszenia w trakcie przebrojenia, więc pracownicy byli bardzo zadowoleni.

Na jakie przeszkody czy trudności natrafiła Pani w trakcie pisania pracy?

Pierwszą przeszkodą był COVID-19 i związane z nim obostrzenia oraz kłopoty natury ogólnej. Drugą kwestią był utrudniony dostęp do danych. Bardzo skomplikowaną kwestią okazało się znalezienie firmy, chcącej być bohaterem mojej pracy inżynierskiej.

Szczerze mówiąc, było to zniechęcające i niezrozumiałe, bo ostatecznie analiza SMED jest znana i dobrze opisaną metodą w ramach Lean Manufacturing. Uważam, że moglibyśmy osiągnąć dużo więcej, dzięki synergii między studentami a firmami, gdyby przedsiębiorstwa były bardziej otwarte na dzielenie się wiedzą i otwie-

ranie drzwi przed młodymi naukowcami. Ostatecznie może się to nam wszystkim opłacać.

Zatem wystosujmy, w tym miejscu, apel do przedsiębiorców o przychylniejsze spoglądanie na studentów, którzy chcieliby wykorzystać wiedzę ze studiów do rozwiązywania rzeczywistych problemów.

Zdecydowanie TAK! Z mojej obserwacji wynika, że jest to szczególnie istotne w przypadku studentów, którzy wcześniej nie pracowali. Nieufność firm jest w takiej sytuacji barierą nie do przejścia.

Mamy nadzieję, że tak się stanie. Na koniec chciałbym jeszcze zapytać, dlaczego zdecydowała się Pani zostać inżynierem?

Był to efekt osobistej analizy SWOT, którą przeprowadziłam po zakończeniu szkoły średniej. Wynikło z niej, że moją mocną stroną są działania uporządkowane i zorganizowane, stąd kierunek inżynierii produkcji. Szybko okazało się, że był to strzał w dziesiątkę, a Lean Manufacturing stał się moją pasją ze względu na prostotę wdrażania i natychmiastowe efekty.

Ostatnie pytanie. Czy już Pani wie, na co przeznaczysz środki ze zdobytej nagrody?

Zdobyłam je dzięki pracy dyplomowej, więc przeznaczę je na dalszy rozwój i zainwestuję w siebie.

Zatem powodzenia. Dziękuję za rozmowę.

Marcin Kałużny

Patronat honorowy



Ministerstwo
Edukacji i Nauki

Organizator



Partner



Tradycja i jakość w innowacyjnym wydaniu

Infrastruktura kolejowa, tramwajowa i drogowa, a także konstrukcje stalowe dla przemysłu i budownictwa to główne filary działalności MABO Sp. z o.o. Firma działająca w branży metalowej jest liderem w dostawach wysokiej jakości produktów i usług. O sile tradycji, wyzwaniach spółki na najbliższą przyszłość oraz wyróżnieniu JAKOŚĆ ROKU® 2021 z **Andrzejem Kowalczykiem**, prezesem zarządu MABO Sp. z o.o., rozmawia **Marcin Pawlenka**

MABO Sp. z o.o. jest laureatem JAKOŚĆ ROKU® 2021. Jakie znaczenie ma dla Państwa to wyróżnienie i co faktycznie decyduje o wysokiej jakości produktów i usług oferowanych przez spółkę?

Cieszy nas wyróżnienie MABO. To zaszczyt, ale jednocześnie zobowiązanie – zobowiązanie do co najmniej utrzymania poziomu jakości, jaki osiągnęliśmy i dalsze podnoszenie poziomu jakości produkcji i świadczonych usług.

Co decyduje o jakości naszych wyrobów? To przede wszystkim właściwie zastosowane materiały, odpowiednio zaprojektowany i realizowany proces produkcyjny z kontrolą na określonych etapach. Każdy wie, że jakości nie byłoby bez zaangażowania pracowników w proces produkcyjny. Świadomość, co się wytwarza i jak ważne jest dotrzymanie założonej jakości wyrobu finalnego, to klucz do osiągnięcia celu. Jeśli te elementy połączą się w całość i zastosuje się do produkcji odpowiednio materiały i komponenty, z pewnością powstanie dobry produkt.

Historia firmy to już 55 lat tradycji, między innymi sześć hal produkcyjnych, ocynkownia i malarnia. Jaka jest w tej chwili pozycja MABO na rynku?

MABO jest jednym z wiodących producentów w branży metalowej, a także liczącym się dostawcą osprzętu dla górnej sieci trakcyjnej. Produkowane przez MABO bezciężarowe automatyczne napinacze sprężynowe, zostały bardzo dobrze przyjęte na rynku, a ilość aplikacji z roku na rok wzrasta. Uzyskaliśmy to dzięki dobremu produktowi, który udowodnił użytkownikom swoją jakość i przydatność. Analogicznie jest z innymi produktami MABO. Utrzymywanie jakości wyrobów buduje naszą pozycję rynkową.



Andrzej Kowalczyk, prezes zarządu MABO

Innowacyjne rozwiązania i produkty to jeden z atutów spółki. Zatem, które z nich zasługują na szczególne uznanie?

Ostatnim wdrożonym na rynek rozwiązaniem są wspomniane już automatyczne bezciężarowe napinacze sieci trakcyjnej, które znajdują zastosowanie na sieci kolejowej i tramwajowej. Poprzednio były to anteny satelitarne i słupy sygnalizacyjne. MABO nieustannie prowadzi prace badawczo-rozwojowe nad różnymi rozwiązaniami, ale niestety z oczywistych przyczyn nie mogę o nich mówić.

Inflacja oraz rosnące ceny surowców i energii spędzają sen z powiek wielu firmom z branży

i nie tylko. W jaki sposób spółka z takimi „niedogodnościami” sobie radzi?

Tak jak wszyscy, nie mamy innej drogi jak tylko odnalezienie się w tej sytuacji. Analizujemy sytuację na rynku, wahania cen i dostępność materiałów, co pozwala nam na podejmowanie decyzji o zakupach, tak aby maksymalnie niwelować „niedogodności”.

Jakie wyzwania stoją przed firmą w najbliższej przyszłości?

Jak widać, otoczenie w ostatnich dwóch latach stało się nadzwyczaj dynamiczne i trzeba się w nim odnaleźć. Wyzwania na kolejne lata to wprowadzenie na rynek nowych innowacyjnych rozwiązań i wyrobów, które wzmocnią pozycję konkurencyjną MABO. Myślę, że niektóre z nich zaskoczą rynek i użytkowników, którym są dedykowane. Generalnie spółka nie będzie zmieniała swojego profilu produkcji, czyli wy-

robów metalowych, ale z całą pewnością będą bardziej zaawansowane technicznie i technologicznie.

Co uważa Pan za swój największy sukces na stanowisku prezesa MABO?

Jest to wprowadzenie na rynek automatycznych bezciężarowych napinaczy produkcji MABO i zbudowanie pozycji wiodącej firmy w tym segmencie rynku. Zajęło nam to trochę czasu – cztery lata, ale uważam, że było warto. Ponieważ nie lubię autoreklamy, na tym zakończę odpowiedź na to pytanie.

Dziękuję za rozmowę.

Jakościowy lider w bezpieczeństwie kolejowym

Misją Krakowskich Zakładów Automatyki SA od początku działalności, niezmiennie jest bezpieczeństwo w ruchu kolejowym. Najwyższe standardy jakościowe w tej dziedzinie, którymi może się poszczycić spółka, to zasługa profesjonalnej kadry zarządzającej, a także kierowników budów, inżynierów i całej ekipy pracowników oraz renoma i wieloletnie zaufanie klientów w Polsce i za granicą

PO PIERWSZE BEZPIECZEŃSTWO...

Pierwsze wzmianki o spółce pochodzą z 1928 r. Była wówczas częścią Polskich Kolei Państwowych. W roku 1994 roku Sąd Rejonowy dla Krakowa-Śródmieścia w Krakowie, zarejestrował spółkę w rejestrze handlowym jako jednoosobową spółkę akcyjną Skarbu Państwa. Jesienią 1995 r. KZA SA w Krakowie, w ramach tzw. programu powszechnej prywatyzacji, weszła w skład spółek parterowych Narodowego Funduszu Inwestycyjnego Magna Polonia SA, co wiązało się z pozyskaniem inwestorów i docelowo z jej prywatyzacją. Spółkę udało się kupić od Narodowych Funduszy Inwestycyjnych i postanowiono na własną rękę szukać inwestorów. Pierwszym inwestorem była spółka Bombardier Transportation z Berlina, która miała udziały w katowickiej firmie produkującej systemy automatyki kolejowej. Po niedawnych przekształceniach właścicielskich spółka ta weszła w skład francuskiej grupy ALSTOM.

Kolejne poszukiwania inwestora odbyły się w 2017 r. Cel? Zmiana struktury właścicielskiej. – Pojawiła się wówczas litewska firma Fima UAB, której większością akcjonariuszem jest Fundusz Inwestycyjny MVC z Nowego Jorku, notowany na tamtejszej giełdzie papierów wartościowych. Właścicielskie zmiany w KZA SA są liczne, jednak wciąż niezmienny jest kształt działalności spółki – skoncentrowany głównie na zapewnieniu bezpieczeństwa ruchu kolejowego – mówi **Edward Jacek Kwarciać, prezes zarządu spółki**.

PROFIL DZIAŁALNOŚCI KZA

KZA SA realizuje kluczowe i największe inwestycje w Polsce dotyczące bezpieczeństwa w ruchu kolejowym. Działalność spółki koncentruje się na dwóch obszarach. Pierwszy z nich dotyczy modernizacji linii kolejowych,

wraz z całą infrastrukturą taką jak systemy sterowania ruchem kolejowym, wpływające na bezpieczeństwo.

Drugi obszar działalności KZA SA to prace badawczo-rozwojowe. – Opracowaliśmy całkowicie energooszczędny, LED-owy znak kolejowy, który jest powszechnie stosowany. Robimy to zarówno dla siebie, jak i dla innych. Pracujemy też nad energooszczędnym, LED-owym semaforem. Do tej pory wszystkie rozwiązania LED-owe były widoczne, ale nie były energooszczędne. Jest to nasz ukłon w stronę zielonego ład. Również kolejne, planowane przez nas osiągnięcia będą skierowane na zielony ład – dodaje prezes zarządu spółki.

WYSOKIE STANDARDY JAKOŚCIOWE

Polityka Jakości Krakowskich Zakładów Automatyki SA wynika ze strategii rozwoju związanej z przemysłem kolejowym i jest filarem funkcjonowania oraz utrzymania pozycji firmy na rynku wyrobów i usług w infrastrukturze transportu lądowego, telekomunikacji i elektroenergetyki.

Priorytetem dla spółki jest zapewnienie możliwości najwyższego poziomu wyrobów i usług spełniających wymagania, oczekiwania i potrzeby klienta, realizowanych terminowo, pozbawionych wad, a przez to stanowiących rekomendację dla powierzania nam kolejnych kontraktów.

– Politykę jakości realizujemy poprzez identyfikację i spełnianie potrzeb klienta w trak-



cie całego cyklu życia produktu, ale także poprzez systematyczne wypracowywanie jakości od pierwszego kontaktu z klientem, jak również przygotowanie atrakcyjnej, konkurencyjnej oferty, realizację usługi do serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego oraz utrzymania. Mocno stawiamy także na współdziałanie kierownictwa ze wszystkimi pracownikami w zakresie monitorowania oraz eliminowania przyczyn powstawania nieprawidłowości – wymienia Edward Jacek Kwarciać, prezes zarządu spółki.

Potwierdzeniem tej sprawdzonej polityki jakości jest nominacja dla KZA SA do EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2022. W tegorocznej edycji spółka pretenduje do Srebrnego Wyróżnienia. W poprzednich edycjach KZA SA została uhonorowana między innymi certyfikatem JAKOŚĆ ROKU, jednocześnie stale pozostając laureatem prestiżowego programu „Przedsiębiorstwo Fair Play”.

Marcin Pawlenka

Jakościowy lider w branży drogownictwa

Jakość, innowacje, ekologia oraz bezpieczeństwo na drogach w Polsce oraz Europie Wschodniej i Środkowej. Tak w skrócie można opisać działalność Grupy Van Berde, która jest rozpoznawalną marką w branży drogownictwa, oferującą produkty do zabezpieczania robót drogowych i poprawy bezpieczeństwa na drogach. Flagowy produkt Van Berde – system Star Walker jest nominowany do EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® w kategorii: Innowacja

INNOWACYJNI I EKOLOGICZNI

Van Berde rozpoczęła działalność w 2005 roku. Siedziba firmy znajduje się w Tuszowie Narodowym (woj. podkarpackie), gdzie znajduje się główny magazyn Van Berde. Lokalizacja nie jest przypadkowa – centrum zarządzania firmy znajduje się przy głównej trasie w powiecie mieleckim, nieopodal przecięcia głównych korytarzy transportowych. Główna siedziba Van Berde jest nowoczesna. Spółka korzysta z odnawialnych źródeł energii, korzystając z paneli fotowoltaicznych zasilających budynki w prąd. Z kolei pompy ciepła ogrzewają wodę, regulując temperaturę w biurach, halach produkcyjnych i magazynowych. – Pompy ciepła mamy zamiast gazu. Posta-

wiliśmy również na panele fotowoltaiczne. Te inwestycje okazały się strzałem w dziesiątkę, bo w tej chwili jesteśmy niezależni od dostaw gazu, będąc przykładem dla wielu zakładów przemysłowych z naszego regionu – mówi **Jarosław Zubiel, dyrektor handlowy Van Berde**. Proekologiczna działalność spółki ma miejsce również na etapie produkcji podstaw pod znaki drogowe, na bazie recyklatu gumowego i tworzywowego. W tej chwili Van Berde produkuje 30 różnego rodzaju podstaw, co przekłada się na roczną sprzedaż w wysokości 400 tys. sztuk. Oznacza to 10 tys. ton przemiału gumy oraz tworzyw sztucznych. Produkty Van Berde wytwarzane są w Polsce i Europie w oparciu o najnowocześniejsze technologie oraz z dbałością o najwyższe standardy jakościowe. I tutaj znów kłania się przyjazna środowisku naturalnemu działalność firmy oraz szeroko pojęty zrównoważony rozwój.

– Elementy gumowe powstają z materiału uzyskanego w procesie recyklingu. Porzucane na poboczach, zużyte opony to dla fabryk grupy Van Berde materiał do wykorzystania do produkcji gotowych progów zwalniających, które spowalniają rozpędzone auta przez co zwiększają bezpieczeństwo na ulicach – potwierdza dyrektor handlowy Van Berde.

Jednak pełna oferta Van Berde to w sumie 300 produktów takich jak: progi zwalniające, progi kablowe, separatory parkingowe, azyle, znaki czy bariery zabezpieczające roboty drogowe.

Z TUSZOWA NARODOWEGO DO EUROPY

W celu bardziej kompleksowej obsługi klientów w 2010 roku powstała spółka handlowa VB Traffic. W efekcie rozwinął się wachlarz oferowanych produktów.

– Pojawiły się w ofercie lustra drogowe, lampy, aktywne przejścia dla pieszych, baterie, sygnalizacje tymczasowe i wiele innego rodzaju sprzętów typowo związanych z zabezpieczeniem robót drogowych. Wiele elementów elektrycznych VB Traffic posiada ekologiczne rozwiązania, takie jak zasilanie fotowoltaiczne, co zmniejsza emisję CO₂, a podnosi świadomość użytkowników o odnawialnych źródłach energii i możliwościach ich zastosowania – wyjaśnia Jarosław Zubiel.

Aspiracje Van Berde niemal od początku były i są związane z ekspansją nie tylko na rynku krajowym, ale również europejskim. Od 2010 roku zaczęły się rozwijać nowe oddziały firmy. Efektem tego są: SIA Van Berde – oddział łotewski, rok później UAB Van Berde Kaunas na Litwie – gdzie produkowane są elementy z tworzywa sztucznego, a w 2014 r. Signalizacja i Oprema Chorwacja.

– Aby wypełnić zasięg w Europie Środkowej i Wschodniej w 2019 r. powstał VBT Holeczech w Czechach, dopełniając funkcję lidera grupy Van Berde jako dostawcy elementów wykorzystywanych w drogownictwie – dodaje dyrektor handlowy Van Berde.

W tej chwili 70 proc. sprzedaży firmy z Tuszowa Narodowego stanowi eksport. Przyczyniła się do tego szeroko rozwinięta współpraca Van Berde z największymi graczami z branży budownictwa drogowego w Europie.

Jednak to nowy magazyn firmy, który kosztował ok. 3 mln zł, podwoił moce przerobowe Van Berde oraz otworzył drogę do zmasowanej ekspansji na rynku europejskim.

– W przypadku branży akcesoriów drogowych nikt nie ma takich magazynów. Jesteśmy najwięksi w kraju. W tej chwili wychodzimy na pozycję lidera w Europie Środkowo-Wschodniej – zaznacza Jarosław Zubiel.

STAR WALKER CZUWA NAD PIESZYM

Impulsem do powstania innowacyjnego systemu Star Walker była zmiana przepisów ruchu drogowego z 2020 roku. Dla nowych regulacji prawnych priorytetem było bezwzględne bezpieczeństwo pieszych na przejściu. W rezultacie kierowca, widząc pieszego zbliżającego się do krawędzi, powinien zahamować. Pojawiło się tylko jedno „ale”. Piesi uczestnicy ruchu nie zawsze są widoczni na przejściach dla pieszych. Odpowiedzią na to jest Star Walker – kompleksowy oraz innowacyjny system oświetlenia przejść dla pieszych, który znacząco wpływa na poprawę bezpieczeństwa w ruchu drogowym. W momencie gdy pieszy zbliża się do krawędzi jezdni, włącza się oświetlenie LED-owe zainstalowane pod kasetą oraz w słupie znaku D-6. Oprócz tego przejście dla pieszych jest wyposażone w tak zwane „kocie oczka”, które instaluje się w asfaltowej nawierzchni jezdni. – Star Walker jest produktem, który zyskuje coraz większą popularność. Zadowolenia z jego funkcjonalności nie ukrywają władze gmin,

w których system został uruchomiony i skutecznie zwiększył bezpieczeństwo w ruchu drogowym – mówi z dumą Jarosław Zubiel, dyrektor handlowy Van Berde. Innowacyjny system niebawem może zdominować polskie drogi, tym bardziej że według zapowiedzi Premiera RP Mateusza Morawieckiego rząd chce, aby polskie drogi „były coraz bardziej komfortowe”, do czego ma się przyczynić program bezpiecznych dróg na lata 2021-2024. Wiąże się to z przebudową niektórych skrzyżowań oraz doświetlenia miejsc potencjalnie niebezpiecznych.

WYRÓŻNIENIA I NAGRODY

O tym, jak funkcjonalnym i docenianym systemem jest Star Walker oraz inne produkty i rozwiązania, które oferuje Van Berde, świadczą liczne nagrody gospodarcze i wyróżnienia. Firma została uhonorowana już Gazetami Biznesu, Symbolem Jakości, Diamentami Forbesa czy Podkarpacką Nagrodą Jakości.

W tej chwili Van Berde pretenduje do EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2022

w kategorii: Innowacja za system Star Walker. Nominację do tego uznanego międzynarodowo certyfikatu przyznała firmie spod Mielca Fundacja Qualitas wraz z Klubem Polskie Forum ISO 9000. Gratulujemy!

CSR WEDŁUG VAN BERDE

W ramach społecznej odpowiedzialności biznesu spółka z Tuszowa Narodowego mocno wspiera lokalną społeczność i lokalne inicjatywy. Przykładem dbałości o CSR jest między innymi wprowadzenie w firmie jednozmianowego systemu pracy. Na takie rozwiązanie decyduje się niewielu przedsiębiorców z Mielca i okolic. Efekt? Van Berde bardzo szybko pozyskuje nowych pracowników, którzy wiążą się ze spółką na wiele lat.

Oprócz tego firma mocno promuje zdrowie i sport w swoim regionie. Przykładem może być sponsorowany przez Van Berde LOVELAS dookoła Mielca, organizowany pod nazwą: „Dycha Van Berde”.

Marcin Pawlenka



Jarosław Zubiel, dyrektor handlowy Van Berde

110 lat Górka Cement

Rozmowa z **Michałem Karolczykiem**, nowym dyrektorem generalnym Górka Cement Sp. z o.o.

Górka Cement jest jedną z najstarszych, działających nieprzerwanie, firm w Polsce. Związał się Pan z nią jeszcze w latach 90. Można zatem powiedzieć, że zna ją Pan jak własną kieszeń. Jakie były Pańskie początki?

Przyszedłem z przemysłu chemicznego w trudnym okresie, bowiem w 1997 roku ZSO Górka SA zmierzał już nieuchronnie ku likwidacji. Zarząd spółki uznał, że jedyną szansą na uratowanie przedsiębiorstwa jest założenie spółki córki o nazwie Górka Cement i wydzielenie majątku. Dołączyłem do firmy niewiele wcześniej. Pełniłem rozmaite funkcje, m.in. szefa produkcji czy dyrektora badań i rozwoju. Po przekształceniu objąłem stanowisko prezesa zarządu, a po przejściu cementowni przez koncern Mapei zaproponowano mi stanowisko dyrektora produkcji. Pełniłem je aż do czerwca bieżącego roku.

Czyli to już ponad 20 lat. Dość długo?

Nie jestem wyjątkiem. Tworzymy w Górcie bardzo zgrany, interdyscyplinarny zespół i mamy niewielką rotację pracowników. Zbudowaliśmy przyjazne i kreatywne środowisko pracy. Dobrym dowodem są obchody kolejnego, okrągłego jubileuszu 110-lecia, które w czerwcu bieżącego roku zgromadziły ponad 800 osób na rodzinnym pikniku. Mamy też doskonałe relacje z lokalnym samorządem i najbliższym otoczeniem. Jest to szczególnie istotne, ponieważ produkcja cementu może być uciążliwa. Stąd wzajemne zrozumienie jest kluczowe.

Górka ma wspaniałą, długoletnią historię. Firma przetrwała niejedno biznesowe zawirowanie. W obecnej sytuacji wydaje się, że będzie musiała zmierzyć się z kolejnym?

Niestety gaz jest kluczowy dla naszej produkcji. Piece opalane są właśnie gazem. Do końca roku sytuacja będzie stabilna – chronią nas dotychczasowe umowy – ale w 2023 roku spodziewa-

my się perturbacji. Dotyczy to zresztą większości niezbędnym nam surowców.

Zarządzanie sporym przedsiębiorstwem, takim jak Górka, w sytuacji niepewności rynkowej wydaje się być zadaniem wręcz karkołomnym. Jakie działania planujecie w tej trudnej sytuacji?

No tak. Przyszło mi zarządzać w skomplikowanych czasach. Sytuację nieco ratują dwa czynniki. Wysoka marżowość naszej produkcji oraz słaba złotówka. Blisko 80% cementu eksportujemy i to pozwala nam na nieco większy, codzienny, spokój biznesowy. W związku z trudną sytuacją na rynku, wywołaną wzrostem cen energii, wiele firm z branży aluminium zaprzestało produkcji. Nasz zespół przygląda się uważnie tym

przedsiębiorstwom oraz całemu rynkowi i wyszukuje okazji na pozyskanie dobrego, jakościowego surowca. Chodzi na przykład o sytuację, w których możemy odkupić zapasy tlenu glinu od zamykanych firm w Europie. Tym niemniej przygotowujemy się na trudne, przyszłoroczne scenariusze. Konieczne będzie wprowadzenie planów oszczędnościowych.

Jakiej pomocy Górka oczekuje od Państwa?

Najbardziej zależy nam na powstaniu systemu wsparcia dla przedsiębiorstw energochłonnych w związku ze wzrostem cen gazu i energii elektrycznej.

Jak rozumiem brak gazu może zatrzymać produkcję. Czy taka sytuacja zdarzyła się już w przeszłości?

W naszej najnowszej historii zdarzyło się to tylko raz. Natomiast w trakcie pandemii COVID-19 musieliśmy wygasić piec ze względu na zachorowania wśród załogi. Nie były zbyt liczne, ale zwłaszcza na początku wystarczyło jedno zachorowanie do zatrzymania na kwarantannie całej brygady. Przerwa trwała miesiąc. Oczywiście nasi klienci nie doświadczyli żadnych problemów w związku z tą sytuacją dzięki naszym możliwościom magazynowym. Śledzimy rynek gazu, poszukujemy wszelkich informacji na temat sytuacji na nim. Magazyny gazu w Polsce są zapełnione w niemal 100%. Dodatkowo wkrótce ma ruszyć Baltic Pipe, Polska importuje skroplony gaz ziemny. To wszystko daje pewną nadzieję na przetrwanie okresu jesienno-zimowego, ale niepokój pozostaje.

Mimo niekorzystnie rysującej się najbliższej przyszłości inwestycje w Górcie są nadal prowadzone. Jaka jest długoterminowa wizja dla zakładu?

Nastawiamy się na dalszy wzrost. Rozwój Górki może być w pewnym momencie ograniczo-

ny ze względu na to, że część infrastruktury pochodzi z poprzedniej epoki. Obecnie trwa budowa nowego zespołu silosów dla cementów białych, dotychczasowy magazyn pochodzi z lat 20. ubiegłego wieku i nie przystaje do wymogów nowoczesności. Rozważamy jeszcze inne inwestycje: magazyn dla klinkierów typu 40 i 50, być może kolejny młyn... Inwestycje mają zabezpieczyć naszą spokojną przyszłość. Spoglądamy także w kierunku nowych, otwierających się rynków zbytu, gdzie możemy konkurować jakością.

A propos jakości: czy planowane są inwestycje w jakość?

Staramy się w zasadzie nieustannie inwesto-

❓ Ciekawostka
Zakład produkcyjny Górka Cement zlokalizowany jest w centrum miasta Trzebinia. Jest jedyną cementownią w Polsce, której piece znajdują się w hali

pewnienia jakości produktów niezbędna jest ścisła kontrola procesów. Kończymy właśnie wdrażanie platformy Wonderware, która pozwoli nam jeszcze lepiej zarządzać procesami w sposób zintegrowany.

Dziękuję za rozmowę.

Marcin Kałużny



Zakład Górka Cement w Trzebinii

.....
Historia Cementowni Górka rozpoczyna się w 1912 roku, kiedy utworzone zostało towarzystwo akcyjne fabryki cementu w Sierszy pod nazwą „Górka”, jako zakład produkujący cement portlandzki. Od tamtej pory fabryka działa nieprzerwanie, mimo okresu wojen, okupacji i zmian na scenie politycznej. Zmiana profilu produkcji na cementy i materiały przeznaczone dla potrzeb przemysłu materiałów ogniotrwałych to początek drogi, na której w 2000 roku pojawia się włoski koncern MAPEI SpA, który przejął 100 proc. udziałów w spółce. Wraz ze zmianą właściciela firma mocno przyspieszyła, a zakład znacznie się rozwinął i zwiększył swój potencjał dzięki inwestycjom, a także dużym nakładom w badania i rozwój. W spółce zmieniały się produkty, pojawiły się nowe cementy, a za nimi przyszły nowe rynki sprzedaży. Dzisiejsza Górka Cement to firma nowoczesna, czerpiąca z bogatego doświadczenia i długoletniej tradycji. Firma jest jedynym polskim i jednym z czterech w Europie producentów cementów glinowo-wapniowych. Codziennie dostarcza cementy GÓRKAL do odbiorców w ponad 65 krajach.
.....

wać w kontrolę jakości. W ostatnich latach dokonaliśmy rewolucji w naszym laboratorium. Przeszliśmy na analizę instrumentalną, a także posługujemy się analizą fazową, co jest szczególnie ważne w naszej działalności. Do za-

KALENDARIUM

1911 Utworzone zostaje Towarzystwo akcyjne fabryki cementu w Sierszy pod nazwą „Górka”.

1945 Walki kończące II wojnę światową powodują częściowe zniszczenia w majątku Górki. Ich usuwanie trwa do 1947 roku.

1960 Uruchomienie produkcji tlenu glinu oraz cegły budowlanej.

1970 Uruchomienie produkcji cementów glinowych „Górkal 40”, „Górkal 60” i „Górkal 70”.

1977 Rozpoczęcie produkcji wyrobów korundowo-cyrkonowych.

1994 Produkcja betonów ogniotrwałych.

2000 Włoski koncern Mapei kupuje 100% udziałów w spółce Górka Cement.

2004 Wprowadzenie zmodyfikowanego GÓRKAL 70: wyższe wytrzymałości mechaniczne, optymalizacja składu fazowego.

2009 Wprowadzenie GÓRKAL 70F, cementu o krótkim czasie wiązania i doskonałych parametrach wysokotemperaturowych.

2011 Nowy produkt GÓRKAL 50+ z niską zawartością Fe2O3 oraz długim czasem otwartym.

2014 Uruchomienie nowego magazynu cementu.

2015 Wprowadzenie na rynek pierwszego w historii firmy cementu modyfikowanego chemicznie – GÓRFLOW.

2017 Górka otwiera oddział w USA.

2018 Rekordowy rok – wzrost sprzedaży o 20%.

Mapei – włoskie przedsiębiorstwo zajmujące się produkowaniem klejów i innych produktów chemii budowlanej. Firma powstała w 1937 roku z główną siedzibą w Mediolanie. Obecnie liczy 100 oddziałów w 57 państwach na pięciu kontynentach. W strukturach firmy funkcjonuje 18 laboratoriów badawczo-rozwojowych oraz 86 zakładów produkcyjnych, z których każdy wyposażony jest we własne laboratorium kontroli jakości. Polski oddział Mapei powstał w 2001 roku. Dwa lata później w Gliwicach uruchomiono pierwszą fabrykę, która wytwarza rocznie ponad 250 tys. ton suchych mieszanek chemii budowlanej (m.in. zapraw klejących do płytek ceramicznych, mas wyrównujących, zapraw hydraulicznych do wykonywania podkładów) oraz 20 tys. ton fug. W 2013 roku w Barcinie otwarta została druga fabryka, o powierzchni 9700 m² i mocy produkcyjnej na poziomie 150 tys. ton produktów proszkowych rocznie. W Polsce w skład Grupy Mapei wchodzi również: Sopropolska w Nowinach oraz Górka Cement w Trzebinii.

Pracujemy w tworzywach z dbałością o najwyższą jakość...

O tworzywach sztucznych i wytwarzaniu z nich najwyższej jakości produktów wiedzą prawie wszystko. Grupa SPLAST produkuje przede wszystkim dla branży motoryzacyjnej, elektrotechnicznej, meblarskiej, AGD i ogrodniczej. Doświadczenie oraz renoma tej rodzinnej firmy z polskim kapitałem została potwierdzona przyznaniem Brązowego Wyróżnienia JAKOŚĆ ROKU® 2021 w kategorii: Zrównoważony Rozwój

Historia Grupy SPLAST sięga 1989 roku, kiedy Tadeusz Sanocki we własnym pomieszczeniu gospodarczym ustawił pierwszą wtryskarkę. Ponad 30 lat później firma należy do najnowocześniejszych przetwórców tworzyw sztucznych w Polsce. W czterech zakładach produkcyjnych – w Jedliczu, Krośnie i Jasle na Podkarpaciu, a także w Alsózsolca/Miskolcu na Węgrzech – zatrudnia ponad 730 osób. Ponadto Grupa SPLAST dysponuje ponad 70 wtryskarkami o sile zwarcia do 2000 ton, kilkunastoma robotami przemysłowymi, frezarkami czy drążarkami, a przy tym zarządza blisko 2500 formami wtryskowymi. Umożliwia to firmie stosowanie szerokiego zakresu produkcji.

Wtrysk multikomponentowy, kompozytowy, z gazem czy MuCell – to główne metody wytwarzania detali w Grupie SPLAST. Oprócz tego w zakładach firmy prowadzony jest szereg procesów dodatkowych, takich jak zgrzewanie wibracyjne i ultradźwiękowe, plazmowanie, wytłaczanie mieszanek materiałowych czy automatyczny montaż. Tak zautomatyzowane i nowoczesne przedsiębiorstwo może poszczycić się także możliwością zadrukowania powierzchni detali metodą hot-stampingu oraz tamponadruku.

ZAUTOMATYZOWANA PRODUKCJA NA DUŻĄ SKALĘ

Produkty SPLAST wytwarzane są w ośmiu zautomatyzowanych halach produkcyjnych o łącznej powierzchni 22 410 m². Firma posiada także magazyny o łącznej powierzchni 21 000 m² z 29 000 miejsc paletowych. Miesięcznie zakłady opuszcza ok. dziewięć milionów detali, z czego aż 70 proc. przeznaczone jest na eksport. Wpływ na wysokie standardy jakościowe w zautomatyzowanej produkcji na tak dużą skalę ma laboratorium pomiarowe. Za pomocą m.in. ska-

nera pomiarowego, maszyn współrzędnościowych oraz wytrzymałościowych czy drukarki 3D każda wyprodukowana partia jest badana pod kątem wymogów jakości. Z kolei w Centrum Badawczo-Rozwojowym prowadzone są próby właściwości mechanicznych – odporności na zarysowania, zgięcia czy temperaturę. Prawie 3 proc. przychodów firma przeznaczająca na badania i rozwój. Efekt? W latach 2018–2020 wdrożone zostały w sumie cztery nowe technologie i ponad sto nowych produktów. W tym czasie Grupa SPLAST uzyskała cztery międzynarodowe patenty oraz jedenaście wzorów użytkowych wspólnotowych.

– Nasz doświadczony zespół projektantów, konstruktorów pracujących w środowisku CAD/CAM oraz inżynierów procesu i jakości, realizuje średnio ponad 1200 projektów rocznie – potwierdza **Agnieszka Sanocka-Zajdel, wiceprezes zarządu SPLAST.**

PROFESJONALNY SPRZĘT DO UTRZYMANIA CZYSTOŚCI

SPLAST jest także producentem profesjonalnego sprzętu ręcznego do utrzymywania czystości, przeznaczonego przede wszystkim do efektywnego sprzątania hoteli, biur, szkół i zakładów przemysłowych. W bardzo kompleksowej ofercie firmy wiodące są trzy linie produktów.

– Pierwsza – AQUASPLAST® – to ergonomiczne i bardzo zaawansowane jakościowo zestawy wózków oraz stelaży, zaprojektowana w celu optymalizacji procesu profesjonalnego sprzątania dużych powierzchni na mokro. Z kolei linia produktów COMFORTSPLAST® jest ekskluzywna i dedykowana branży hotelarskiej – to systemy modułowych zestawów o nowoczesnym wzornictwie oraz z możliwością zabudowy – tekstyliami bądź drewnem, w zależności

od wystroju wnętrza, w którym sprzęt będzie używany – wymienia Agnieszka Sanocka-Zajdel. AssepticoSplast® to trzecia linia produktów do utrzymania czystości. Są to wózki oraz stelaże wykonane w technologii antybakteryjnej, zgodnie z normą ISO:22196 (Plastics Measurement of antibacterial activity on plastics surface). – Wynik ekspertyzy w zakresie redukcji wzrostu badanych mikroorganizmów na powierzchni produktów AssepticoSplast® wytworzonej w nanotechnologii wyniósł nawet 99,9% – dodaje wiceprezes zarządu SPLAST.

NAJWYŻSZA JAKOŚĆ WYTWARZANIA

Wysoka jakość wytwarzania produktów jest dla Grupy SPLAST priorytetem oraz gwarancją spełnienia wymagań, oczekiwań i zaufania klientów. Dział Jakości czuwa nad realizacją standardów produktu i samych procesów produkcyjnych. Potwierdzeniem tego jest funkcjonujący system zarządzania jakością i środowiskiem. W efekcie wszystkie zakłady produkcyjne Grupy SPLAST posiadają certyfikaty, które regulują sposoby postępowania w zakresie zarządzania jakością i środowiskiem.

– Dzięki funkcjonowaniu Zintegrowanego Systemu Zarządzania Jakością i Środowiskiem nasza firma uzyskała certyfikaty jakości ISO 9001:2015 i IATF 16949:2016 oraz certyfikat zarządzania środowiskiem ISO 14001:2015 – mówi **Tadeusz Sanocki, założyciel firmy i honorowy prezes SPLAST.**

Dodatkowo ukoronowaniem wysokich standardów w produkcji i usługach oferowanych przez firmę jest również Brązowe Wyróżnienie JAKOŚĆ ROKU® 2021.

Marcin Pawlenka

Europejskie standardy jakościowe w radzyńskim PEC

Innowacyjne i proekologiczne inwestycje, a także prężna działalność w myśl zrównoważonego rozwoju to tylko część aspektów, które zadecydowały o wyróżnieniu EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2021 w kategorii: Ekologia dla Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Radzynie Podlaskim. Ten nieduży zakład pochwalić się może zarówno innowacyjnymi inwestycjami, które są przyjazne środowisku naturalnemu, jak i szeroko pojętą działalnością CSR oraz edukacją proekologiczną

Kluczowe dla proekologicznej działalności PEC Sp. z o.o. w Radzynie Podlaskim były lata 2016–2020.

– Był to intensywny czas inwestycji. Przede wszystkim poczynione zostały działania, aby od 2016 r. nie kupować uprawnień do emisji gazów cieplarnianych (system EU ETS). W tym celu wyrejstrowano niektóre kotły, zmniejszając tym samym ogólną moc. W pozostałych obniżono moc, żeby nie przekraczała 20 MW. Szczególnie dzisiaj możemy się przekonać, jak to posunięcie było ważne, bo obecnie uprawnienia do emisji osiągają horrendalne kwoty. Zaoszczędzone fundusze mogły zasilić działania modernizacyjne – mówi **Jerzy Woźniak, prezes PEC Sp. z o.o. w Radzynie Podlaskim.**

Efekt? W tych latach PEC w Radzynie Podlaskim wydała na inwestycje 7,8 mln zł, z czego 3,7 mln zł w formie pożyczek. Dzięki temu zmodernizowane zostały dwa kotły z pełną automatyką. Stworzona została również nowoczesna technologia zmiekczenia i odgazowywania wody sieciowej. Ale na tym nie koniec. W latach 2016–2020 przedsiębiorstwo wybudowało w sumie trzy kilometry sieci przesyłowych oraz zamontowało 25 węzłów cieplnych w nowych budynkach, wyposażonych w urządzenia telemetryczne. Spółka postawiła również na preizolowane sieci wysokoparametrowe, wymieniając stare sieci kanałowe. Udogodnieniem zarówno dla radzyńskiego PEC, ale szczególnie jego klientów, jest zdalny odczyt zużycia energii cieplnej, który z powodzeniem funkcjonuje od kilku lat.

EKOLOGIA I KOMFORT MIESZKAŃCÓW

Kolejne lata dla radzyńskiego PEC również skoncentrowane były na proekologicznych inwestycjach liczonych w milionach złotych. I tutaj warto wspomnieć o realizowanej w latach 2020–2021 inwestycji pod nazwą „Modernizacja istniejącego

systemu ciepłowniczego w celu zwiększenia jego efektywności – budowa elektrociepłowni gazowej w Radzynie Podlaskim” w ramach POIiŚ 2014–2020.

Całkowity jej koszt według umowy z wykonawcą wyniósł 9 019 590 zł brutto. Koszty kwalifikowalne to 7 329 000 zł. Dotacja z UE stanowiła 47,99% kosztów kwalifikowalnych i wyniosła 3 517 356,90 zł. Dopełnieniem finansowania całości inwestycji była pożyczka z NFOŚiGW, która wyniosła 3 811 643,10 zł.

– Całość inwestycji objęła umieszczenie w nowym specjalnie skonstruowanym budynku dwóch silników gazowych stanowiących układ kogeneracyjny o mocy elektrycznej 1,2 MWe i mocy cieplnej 1,51 MWt. Wszystko oczywiście w celu zwiększenia efektywności przetwarzania energii pierwotnej poprzez wytwarzanie energii elektrycznej i energii cieplnej w wysoko sprawnej kogeneracji. Produkowana energia elektryczna jest wykorzystywana na potrzeby własne, a jej nadmiar sprzedawany do sieci energetycznej – dodaje prezes PEC Sp. z o.o. w Radzynie Podlaskim. Dzięki tej inwestycji znacząco zmniejszył się poziom emisji gazów cieplarnianych o 7829 ton w skali roku oraz nastąpiło zmniejszenie zużycia energii pierwotnej o 23577,5 GJ rocznie. Wysoko sprawna kogeneracja poza produkcją energii elektrycznej w ilości ok. 7880 MWh/rok będzie produkowała energię cieplną w ilości ok. 39000 GJ/rok, co stanowi ok. 27% obecnej produkcji ciepła. Oprócz tego przyczyni się to do zmniejszenia spalania miału węglowego o ponad 2 tys. ton rocznie! Nowoczesna instalacja jest pierwszym krokiem do osiągnięcia przez PEC Sp. z o.o. w Radzynie Podlaskim systemu efektywnego energetycznego, czyli takiego, który pozyskuje ciepło w ilo-



ści ponad 50% z kogeneracji i odnawialnych źródeł energii.

CSR I EKO-EDUKACJA

Oprócz wielu proekologicznych przedsięwzięć, spółka z Radzyna Podlaskiego od lat mocno stawia na edukację proekologiczną wśród społeczności lokalnej oraz szeroko pojętą działalność w myśl społecznej odpowiedzialności biznesu. – Przedsiębiorstwo jest między innymi darczyńcą dla szeregu podmiotów takich jak: stowarzyszenia i fundacje działające w sferze kulturalnej, sportowo-rekreacyjnej, jak również szkół oraz szeroko rozumianej pomocy społecznej ludziom poszkodowanym w różny sposób – dodaje Jerzy Woźniak.

Przykładem działalności związanej z krzewieniem postaw przyjaznych środowisku naturalnemu są odbyte przez spółkę lekcje proekologiczne w Ośrodku Szkolno-Wychowawczym i w innych placówkach oświatowych w Radzynie Podlaskim.

Potwierdzeniem wartości dodanej tego typu działalności w połączeniu z innowacyjnymi i przyjaznymi środowisku naturalnemu inwestycjami jest EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2021 w kategorii: Ekologia. Gratulujemy!

Marcin Pawlenka

Jak zadbać o jakość zarządzania?

Zarządzanie, najogólniej mówiąc, procesami pozostanie jeszcze długo domeną człowieka. Świat się zmienia coraz szybciej i to niekoniecznie na lepsze. Przyjmując perspektywę pojedynczej osoby, czy też nawet firmy jako grupy współpracujących z sobą ludzi, szereg czynników zewnętrznych, takich jak chociażby pandemia czy wojna, jest poza naszą kontrolą, a jeżeli mamy na nie jakikolwiek wpływ, to jest on bardzo ograniczony

Klienci, partnerzy biznesowi, dostawcy, działają w takich samych warunkach i podlegają podobnym ograniczeniom. Nie ma sensu rozwodzić się nad tym: w każdym czasie znajdują się powody do narzekania i niestety dość częstej refleksji „nie da się... trzeba ratować, co się da...”. Tryb działania „gaszenie pożarów”, i tak wszechobecny w wielu firmach, postrzegany jest jako jedyny możliwy w takich warunkach. Skąd więc to pytanie o dbanie o jakość zarządzania?

Przemysł 4.0 to hasło wytrych, którym chętnie posługują się media, organizacje i firmy, by pochwalić się wprowadzanymi zmianami. Podobnie rzecz się ma ze sztuczną inteligencją. Można by odnieść wrażenie, że jest powszechnie stosowana, co najmniej przez firmy oferujące „nowoczesne i elastyczne” rozwiązania IT do zarządzania procesami. Dodajmy do tego wirtualną rzeczywistość, rozszerzoną rzeczywistość oraz kilka innych gadżetów z oferty P4.0 i powstanie obraz przedstawiający preza albo dyrektora przechadzającego się po firmie, w której procesy same działają bez zakłóceń, więcej: reagują w czasie rzeczywistym na różne awarie i anomalie, są odporne na zmiany otoczenia biznesowego, prognozują zmiany cen, możliwości i terminów dostaw, popyt na rynku, dzięki czemu przedsiębiorstwo działa sprawnie i przynosi atrakcyjny dochód. To oczywiście moja, dość ironiczna, wizja oczekiwań ze strony menedżerów, wspieranych pompatycznie brzmiącymi ofertami. Cała sytuacja przypomina efekt jo-jo polegający na akcyjnym potraktowaniu procesu dochodzenia do optymalnej wagi, skutkującym chwilową poprawą i powrotem do sytuacji wyjściowej. Dzieje się to mniej więcej w cyklach półrocznych, do czego dopasowują się firmy oferujące cudowne suplementy, dzięki którym można np. „zrzucić 7 kilo w tydzień”. Pytanie, które pozostaje bez odpowiedzi brzmi: i co dalej?

Wracając do procesów biznesowych – mają charakter ciągły, powtarzalny, ale myliłby się ten, kto uważa, że jedną z głównych cech procesów jest ich niezmiennosc. Nawet procesy produkcyjne, w których technologia warunkuje ich przebieg, zachodzi wiele istotnych zmian i to w relatywnie krótkim czasie. Zauważono to już w drugiej połowie XX wieku i wykorzystano w metodach ciągłego doskonalenia, takich jak Lean Management czy Kaizen. Tu pokusiłbym się o pierwszą odpowiedź na zadane w tytule pytanie: ciągle, choć ja wolę używać słowa: nieustanne, doskonalenie jest najlepszym sposobem dbania o jakość zarządzania. To oczywiste, ale takie „nudne”, czyż nie? Ja się z takim stwierdzeniem zdecydowanie nie zgadzam. O wiele nudniejsze jest realizowanie procesu zawsze tak samo. Nie chodzi tu o zmianę dla samej zmiany, ani o to, by było ciekawiej, choć – według mnie – jest to istotny efekt uboczny nieustannego doskonalenia. Chodzi o to, by realizowane procesy były efektywne, a efektywność oznacza także zdolność do nieustannej adaptacji.

Narzędzia Lean/Kaizen są dość dobrze i powszechnie znane. Znanie nie oznacza używanie, a używanie nie jest tożsame z właściwym używaniem. Opór (u mnie ten element jest zawsze na pierwszym miejscu), niewłaściwe wdrożenie, brak konsekwencji, to główne czynniki porażki, co zazwyczaj skutkuje stwierdzeniami „mieliśmy to, ale u nas się nie sprawdziło”. Typowy przejaw zjawiska zwanego przeniesieniem – nie my odpowiadamy za niepowodzenie, to metoda jest zła. Art Byrne w ciekawej książce „Jak Wdrożyć Lean – Usprawniaj procesy, twórz wartość, rozwijaj ludzi” przedstawia w świeży i atrakcyjny sposób podejście do wdrażania Lean poprzez ciąg intensywnych warsztatów Kaizen. Każdy warsztat trwający od 2 do 5 dni (średnio) powinien przynieść konkret-

ne usprawnienie. Wszyscy, włącznie z menedżerami, biorą w nich udział, natomiast do zadań kierownictwa należy, by warsztaty prowadziły do polepszenia przepływu w procesach, eliminacji marnotrawstwa, doskonalenia jakości wyrobów i usług, skracania czasów przebiegu maszyn i urządzeń czy likwidacji gromadzących się zapasów międzyoperacyjnych.

Wracając do zarządzania procesami oraz używanymi w tym celu systemami IT. Są one nieodłącznym elementem w strukturach zarządzania przedsiębiorstwem, nie można ich usunąć, czego bynajmniej nie sugeruję, ale są także trudne do modyfikowania, a wprowadzane zmiany zajmują sporo czasu i są bardzo kosztowne. Klóci się to z zasadami, na których rozwijana jest koncepcja Przemysłu 4.0. To, co miało być elastyczne, okazuje się monolitem nie do ruszenia. Łatwiej, według wdrożeniowców, dostosować procesy do systemu, np. ERP, niż odwrotnie. Prowadzi to do sytuacji, której byłem nie tak dawno świadkiem w pewnej firmie: wyłączono tam system bazujący na mechanizmach sztucznej inteligencji, ponieważ nie radził sobie ze zmiennością w procesie (sic!). Konieczne zmiany byłyby czasochłonne i bardzo kosztowne. Przypominam sobie serię filmów o Terminatorze, maszynie z przyszłości, która mając określony cel, dążyła do niego wszelkimi możliwymi sposobami, podejmując samodzielne decyzje i dostosowując się do zmiennej sytuacji. To jeszcze nie ten etap, a biorąc pod uwagę przesłanie filmu, nie tęsknię za taką autonomią robotów.

Czy w takim razie rozwiązania IT są mało użyteczne w realizacji procesów, które są nieustannie doskonalone? Zdecydowanie nie. Systemy CRM/ERP/MES są i będą wykorzystywane jeszcze przez wiele lat, może nawet dekad, jednak pojawiają się, oprócz rozwiązań opartych na sztucznej inteligencji, ciekawe platformy, któ-

Low Code
development

LOW CODE
PLATFORM

rych odpowiednie wykorzystanie może wydatnie wspomóc doskonalenie procesów i efektywne zarządzanie nimi. Są to platformy low-code i no-code. Sama platforma oczywiście niczego nie usprawni, jednak jest to narzędzie, którego intensywny rozwój obserwuję od kilku lat, i którego użyteczność oceniam coraz wyżej. Nazwa jest trochę myląca. Wydawałoby się, że mało kodowania (low-code) lub jego brak (no-code) jest równoznaczne z możliwością wykorzystywania takich narzędzi przez każdego, jako tako obytęgo z komputerem. To pułapka, którą skwapliwie wykorzystują do reklamy takich platform firmy wprowadzające je na rynek. Nie jest wymagana znajomość takich narzędzi czy języków programowania, jak chociażby C# czy .net, konieczna jest natomiast wiedza na temat budowania algorytmów, które będą odzwierciedlały implementowane procesy. Konieczna jest także wiedza na temat systemów transakcyjnych (proces to także szereg transakcji) i analitycznych (mamy sporo danych, ale nie wiemy, jak z nich skorzystać). Wymagane są także – moim zdaniem – wiedza i doświadczenie z zakresu metod ciągłego doskonalenia. Trudno mi sobie wyobrazić implementowanie nieefektywnego procesu lub jego fragmentu w jakimkolwiek rozwiązaniu, choć z drugiej strony jest to dość powszechne podczas wdrażania systemów ERP/MES (pisząc tak, wchodzę na pole minowe).

Jak platformy low-code czy no-code mogą pomóc w doskonaleniu jakości zarządzania? Przypomnę myśl przewodnią z książki Arta Byrne’a: doskonały proces, wdrażaj Lean Management, realizując szereg krótkich warsztatów Kaizen. W swojej praktyce, wykorzystując platformy low-code, postępuję podobnie. Polega to na organizacji krótkich, kilkudniowych warsztatów, które nazywam IT-Kaizen, a ich schemat (ogólny, możliwe są odstępstwa) wygląda następująco: Określ cel i oczekiwane rezultaty wdrożenia rozwiązania w danym obszarze.

Przeprowadź analizę na miejscu, włączając w to pracowników wybranego obszaru. Projektuj rozwiązanie, wraz z pracownikami (także produkcyjnymi), uruchamiając i testując od razu MVP (Minimum Viable Product – minimalna, użyteczna wersja produktu, termin znany i stosowany w metodyce Lean Startup), otrzymując szybką i kompletną informację zwrotną.

Uruchom rozwiązanie docelowe, po wykonaniu koniecznej „kosmetyki” (np. dopracowanie interfejsu użytkownika), możliwie na zakończenie warsztatu lub tuż po jego przeprowadzeniu. Jakich korzyści mogą oczekiwać pracownicy i kierownictwo firmy, w której wdrażane są rozwiązania w ten właśnie sposób?

Szybkie, odważę się napisać, błyskawiczne wdrożenie oczekiwanego rozwiązania. Niski koszt wdrożenia, zarówno pod względem czasu, jak i ceny („z gwiazdeczką” – niżej wyjaśniam).

Możliwość wprowadzania na bieżąco modyfikacji, także przez bardziej doświadczonych pracowników firmy; pisząc o doświadczeniu, mam na myśli przede wszystkim umiejętności doskonalenia procesów.

Low-code nie jest panaceum, jest obiecującym środkiem umożliwiającym szybki wgląd w proces, jego analizę i przygotowanie odpowiednich rozwiązań wspomagających zarządzanie nim

Tworzenie wielu rozwiązań na jednej platformie, bez konieczności budowania interfejsów czy skomplikowanych mechanizmów integracyjnych (druga „gwiazdeczka” do wyjaśnienia).

Budowane rozwiązania są pod całkowitą kontrolą firmy, zewnętrzne wsparcie ma tu charakter ekspercki, związany z przygotowaniem efektywnego rozwiązania, analizą procesu, analizą danych itp.. Cała reszta, czyli wdrożone rozwiązanie, nie jest „czarną skrzynką”, do której dostęp mają tylko pracownicy dostawcy platformy, jak to jest w przypadku systemów CRM/ERP/MES.

Aplikacje na tego typu platformach (nie wszystkich) nie muszą działać w chmurze, do ich uruchomienia zazwyczaj wystarczająca jest istniejąca infrastruktura IT w firmie.

Są i minusy, nie istnieją jednak rozwiązania, które ich nie posiadają. Co do nich zaliczam? Konieczność – o ile taka zachodzi – wymiany danych z istniejącymi systemami (druga „gwiazdeczka”); konkretne platformy low-code posiadają interfejsy do wielu systemów, ale nie do wszystkich; zwykle wystarczającym rozwiązaniem jest praca na danych eksportowanych/importowanych z i do aplikacji, co nie jest zbyt kłopotliwe; rozwiązaniem może być całkowite przejście na aplikacje budowane na platformie low-code, wymaga to jednak czasu i odpowiedniego planu.

Opłaty licencyjne (pierwsza „gwiazdeczka”) uiszczane przez cały okres używania platformy low-code; takie rozwiązanie stosują obecnie wszyscy dostawcy rozwiązań IT; warto zwrócić uwagę na warunki naliczania takich opłat, atrakcyjną formą jest opłata licencyjna uzależniona tylko od liczby użytkowników, a nie od ilości aplikacji, które są zbudowane na danej platformie.

Dostęp do „kodu” (tak to umownie nazwałem), czyli do możliwości modyfikacji aplikacji. Jest to zarówno zaleta – możliwość modyfikacji na bieżąco, pełna kontrola nad posiadanymi rozwiązaniami, jak i wada – niewprawni pracownicy mogą po prostu zepsuć logikę rozwiązania; oczywiście tak budowane aplikacje są w odpowiedni sposób zabezpieczane, ale poziom zabezpieczeń zależy od decyzji klienta.

Jaki to ma związek z jakością zarządzania? Mając do dyspozycji dwa proste narzędzia: metodę nieustannego doskonalenia procesów oraz metodę szybkiego tworzenia narzędzi wspomagających zarządzanie, w pełni możemy kontrolować procesy w firmie, zarządzać nimi, doskonalić i dostosowywać do zachodzących coraz szybciej zmian. Uważam, że nie trzeba w tym miejscu wyjaśniać, że tylko właściwe wykorzystanie tych narzędzi daje podstawy do uzyskania spodziewanej jakości zarządzanych procesów. Low-code nie jest panaceum, jest obiecującym środkiem umożliwiającym szybki wgląd w proces, jego analizę i przygotowanie odpowiednich rozwiązań wspomagających zarządzanie nim.

Henryk Metz, niezależny doradca

Zarządzanie ryzykiem w czasie zagrożenia wewnętrznego i zewnętrznego

Zarządzanie ryzykiem, szczególnie w czasie pandemii COVID-19 i zewnętrznego konfliktu na Ukrainie, związane z uchodźcami i łączącymi się z tym problemami, stanowi nie lada wyzwanie dla firm i osób. Spowodowane tymi wydarzeniami zjawiska takie jak: zerwanie łańcuchów dostaw, utrata rynków zbytu, ryzyko utraty towarów, niewypłacalność odbiorców, inflacja, zmiana kursu walut, problemy transportowe itp. pogłębiają chaos i niepewność

W takich warunkach ważne jest dostosowanie stosowanych systemów zarządzania do zaistniałych okoliczności i zarządzanie ryzykiem. System ten został omówiony w normie międzynarodowej ISO 31000 znowelizowanej w 2018 roku. Polska norma PN ISO 31000:2018-08 Zarządzanie ryzykiem – Wymagania. Norma została opublikowana w wersji angielskiej w sierpniu 2018 roku. Norma skierowana jest do wszystkich typów organizacji i może być stosowana na każdym poziomie.

Wytyczne dają wskazówkę dla możliwości dostosowania systemu do występujących zmian warunków otoczenia i powstających nowych zagrożeń. W tej normie określono wymagania dotyczące wdrożenia, utrzymania i doskonalenia systemu zarządzania w celu ochrony przed zakłóceniami, zmniejszenia prawdopodobieństwa ich wystąpienia, przygotowania się do nich, reagowania na nie i odzyskiwania zdolności do działania po ich wystąpieniu. Wymagania określone w normie mają charakter ogólny i są przeznaczone do stosowania przez wszystkie organizacje lub ich części, bez względu na ich rodzaj, wielkość czy charakter. Zakres stosowania tych wymagań zależy od środowiska operacyjnego i złożoności organizacji. Norma ma zastosowanie do organizacji wszystkich rodzajów i wielkości, które:

- a) wdrażają, utrzymują i doskonalą system zarządzania ciągłością działania biznesu (BCMS);
- b) dążą do zapewnienia zgodności z określoną polityką ciągłości działania;
- c) powinny być w stanie ciągle dostarczać wyroby i usługi z zachowaniem zdefiniowanej wcześniej akceptowalnej zdolności do działania w czasie zakłócenia;

d) dążą do zwiększenia swojej odporności dzięki skutecznemu stosowaniu BCMS. Niniejsza norma może być wykorzystana do oceny zdolności organizacji do spełnienia własnych potrzeb i zobowiązań w zakresie ciągłości działania (wg opisu PKN).

ISO 22301:2022

Kolejną normą wspierającą system zarządzania bezpieczeństwem jest norma ISO 22301:2019 Bezpieczeństwo i odporność - Systemy zarządzania ciągłością działania - Wymagania. W Polsce ustanowiona jako PN-EN ISO 22301:2020-04.

Norma określa wymagania dotyczące wdrożenia, utrzymania i doskonalenia systemu zarządzania w celu ochrony przed zakłóceniami, zmniejszenia prawdopodobieństwa ich wystąpienia, przygotowania się do nich, reagowania na nie i odzyskiwania zdolności do działania po ich wystąpieniu. Wymagania mają charakter ogólny i są przeznaczone do stosowania przez wszystkie organizacje lub ich części, bez względu na ich rodzaj, wielkość czy charakter. Zakres stosowania tych wymagań zależy od środowiska operacyjnego i złożoności organizacji.

KORZYŚCI WYNIKAJĄCE Z WDROŻENIA WYMAGAŃ:

- umożliwienie odtworzenia zdolności organizacji do ponownego działania w określonym czasie i na ustalonym poziomie, w przypadku nieplanowanych zdarzeń;
- podniesienie wiarygodności firmy w oczach klientów, inwestorów i udziałowców;
- zwiększenie konkurencyjności na rynku

ze względu na zdolność do funkcjonowania niezależnie od niekorzystnych czynników;

- umożliwienie skutecznej reakcji na sytuacje kryzysowe;
- poprawienie wizerunku firmy jako przygotowanej na nieprzewidziane zdarzenia.

Jak wiadomo, analizę ryzyka można wykonać dla każdej dziedziny. W życiu codziennym praktycznie każde nasze działanie obarczone jest pewnym ryzykiem. Wyjście do pracy, przejazd środkami komunikacji miejskiej czy samochodem to też określone ryzyko.

Chciałbym przekazać kilka refleksji na temat ryzyka w biznesie, ale w kontekście międzynarodowym i skupić się na wymaganiach w odniesieniu do wyrobów w niektórych krajach. W tym miejscu zacytuję zapis z normy ISO 31000: „Wszystkie działania podejmowane przez organizację wiążą się z ryzykiem. Organizacje zarządzają ryzykiem poprzez jego identyfikację, analizę, a następnie ewaluację ryzyka pod kątem jego modyfikacji poprzez wdrożenie postępowania z ryzykiem mającego na celu spełnienie kryteriów ryzyka. W trakcie tego procesu organizacje komunikują się i konsultują z interesariuszami, a także monitorują ryzyko, tak aby żadne dalsze postępowanie z ryzykiem nie było wymagane”. Wracam do ryzyka związanego z wymaganiami systemów oceny zgodności w poszczególnych regionach czy krajach. Inspiracją do tego jest utworzony Wspólny Obszar Celny przez Rosję, Białoruś i Kazachstan, a prawdopodobnie niedługo dołączą Armenia i Azerbejdżan, chyba że obecna sytuacja na Wschodzie i wojna zmienią diametralnie tę sytuację. Obszar wschodni był i jest dla wielu polskich przedsiębiorców bardzo ważny, a nie wszyscy wiedzą, że z dniem 1 stycznia 2012 roku został powołany wspólny obszar gospodarczy z okresem przejściowym do 1 stycznia 2015 roku. Od tego dnia na terenach krajów Unii Celnej funkcjonuje jednolity system oceny zgodności. Wyroby wprowadzone w jednym kraju członkowskim swobodnie mogą być przemieszczane w całym obszarze. System oceny zgodności zbudowany jest częściowo na rozwiązaniach Unii Europejskiej. Euroazjatycki system oceny zgodności, tak został nazwany, tworzą: jednolite wymagania, wykaz wyrobów podlegających ocenie, normy przyjęte do stosowania, ustalone procedury oceny zgodności (dziewięć modeli certyfikacji i sześć modeli deklaracji), upoważnione jednostki badawcze i certyfikujące, jednolite

formy potwierdzania zgodności (certyfikat, deklaracja) i jednolity znak zgodności tzw. Euroazjatycki Znak Zgodności.

W obecnej sytuacji, sankcji nałożonych na Rosję i Białoruś, rozwiązania te z punktu widzenia europejskich eksporterów stanowią nie lada wyzwanie, a praktycznie uniemożliwiają kontakty i eksport wyrobów. Inną sytuację mamy w Chińskiej Republice Ludowej – „montowni świata”. W coraz większym zakresie produkcja opiera się na własnych innowacyjnych rozwiązaniach technologicznych, np. techniki IT, sztuczna inteligencja (AI). W 2020 roku 40% komponentów do produkcji pochodziło z Chin, a założono, że w 2025 roku będzie to ok. 60%. China Quality Certification Center (CQCC), jedna z najważniejszych chińskich jednostek certyfikujących w obszarze obowiązkowej certyfikacji na znak CCC (China Compulsory Certification) ocenia wyroby wprowadzane na rynek chiński.

Producenci eksportujący swoje wyroby do Chin, które podlegają obowiązkowej certyfikacji, muszą poddać te wyroby badaniom w chińskich laboratoriach, a dodatkowo przeprowadzana jest inspekcja u producentów przez chińskich ekspertów. Wiąże się to z ryzykiem ponoszenia dużych kosztów kontroli (opłata za przelot, hotel, wyżywienie, transport itp.) i z nieznanym wynikiem. W ramach chińskiego systemu CCC obowiązkowej certyfikacji podlegają wyroby umieszczone na wykazie publikowanym przez CNCA (Agencja ds. Normalizacji, Akredytacji i Certyfikacji). Na wykazie są m.in. urządzenia elektryczne, rolnicze, medyczne, motoryzacyjne, przeciwpożarowe, materiały budowlane itp. I wreszcie trzeci przykład. Europejskie Stowarzyszenie SPAS (ESPA). Certyfikacja ośrodków Spa i Wellness. Jest to system dobrowolny, ale rozwijający się bardzo dynamicznie na poziomie europejskim i międzynarodowym. Ośrodki Spa i Wellness muszą rozważyć ryzyko braku certyfikatu szczególnie w kontekście konkurencji. Czy istnienie w wykazie certyfikowa-

nych ośrodków Spa i Wellness publikowanym przez EuropeSpa ma wpływ na zainteresowanie potencjalnych klientów? Czy klienci przywiązują wagę do tych certyfikatów, czy poszukują ośrodków Spa i Wellness pod kątem posiadanych certyfikatów? Sama organizacja musi sobie odpowiedzieć na te pytania.

Trzy wymienione przykłady z zakresu systemu oceny zgodności są na pewno istotne, ale nie najistotniejsze z punktu widzenia działalności organizacji. Są to tylko przykłady zagadnień, które organizacja musi wziąć

pod uwagę, jeżeli działa na rynku międzynarodowym. A takich wyzwań jest o wiele więcej. Istotne jest więc szacowanie ryzyka działalności we wszystkich aspektach. Wiąże się to nierozdzielnie z rolą zarządzania wiedzą. Bez wiedzy żadne rozwiązanie nie przyniesie oczekiwanego wyniku. Zarządzanie wiedzą można zdefiniować jako ogół działań służących identyfikacji, zachowaniu, upowszechnieniu i wykorzystaniu wiedzy jawnej i ukrytej personelu przedsiębiorstwa dla podniesienia sprawności i efektywności działań pracowników. Koncepcja zarządzania wiedzą jest postrzegana przez współczesne przedsiębiorstwa jako jeden z elementów budowania przewagi konkurencyjnej. W tym miejscu nie sposób nie wspomnieć o dwóch starożytnych mędrcach z odległych od siebie krain - Konfucjusza (551-479 p.n.e.) i Platona (424/423-348/347 p.n.e.), którzy w swojej filozofii zakładali, że tylko ludzie wykształceni mogą właściwie zarządzać państwem (Platon-„Państwo”) i wszelkimi dziedzinami. Współczesne Chiny nawiązują do koncepcji konfucjanizmu i w swoim programie rozwoju zakładają, że wiedza i dobre wykształcenie jest podstawowym elementem zajmowania wysokich stanowisk i zarządzania gospodarką. Założenia te przynoszą efekty, gdyż Chiny stały się największym producentem świata, a jeżeli chodzi o rozwój sztucznej inteligencji (AI), objęły prowadzenie.

Dr inż. Wojciech Henrykowski



Dr inż. Wojciech Henrykowski, członek Kapituły EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE®, wieloletni prezes PCBC SA, europejski audytor EQQ

Mistrzowskie eventy to nasza specjalność

Namioty reklamowe, bramy reklamowe, balony reklamowe, nietypowe dmuchańce w różnych kształtach i tak można byłoby wymieniać bez końca. Dlaczego? A dlatego, że dla specjalistów z międzyplanetarnego zespołu ds. eventów nie ma ograniczeń i do każdego zlecenia podchodzą z absolutną świeżością. Infrastruktura do organizacji eventów firmy POLTENT to najwyższej jakości oferta w Polsce i Europie. Firma z województwa śląskiego jest nominowana do Diamentowej Statuetki EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2022

HELLO MAN PRZYCIĄGA KLIENTÓW JAK MAGNES

Jak przyciągnąć klientów i mocno rozkręcić sprzedaż? Według speców od reklamy z POLTENT „ciekawość to pierwszy stopień do piekielnej sprzedaży”. Odpowiedzią na to, jak zaciekać i zatrzymać potencjalnych klientów, jest Dmuchany Hello Man czy też Dmuchany Brand Hero. Potężna i ruszająca się postać przykuje uwagę nawet najbardziej obojętnego i wybrednego klienta.

Wyobraźcie sobie na deptaku, gdzie dominuje oferta usług gastronomicznych, dużą postać kucharza albo potężnego, ruchomego hot doga czy kukurydzą przy jednej z restauracji albo barów. Naprawdę potrafi poruszyć coś takiego przechodniów.

– Dmuchany Brand Hero oczaruje przechodniów supermocą swojego przekazu. Zaprosi do lokalu, zapozuje do zdjęcia i skradnie wiele spojrzeń, które zwrócą uwagę na prowadzoną działalność biznesową – potwierdza **Jakub Sokołowski, prezes zarządu POLTENT Sp. z o.o.**

DMUCHANE BRAMY, BALONY I NAMIOTY

Oferta POLTENT to również renomowane i niezawodne na każdym evencie namioty reklamowe, pod którymi schroniło się i sprawdziło aż 7 miliardów eventów! Firma proponuje dwa wysokiej jakości produkty – Namiot VENTO® oraz Namiot typu Pająk.



VENTO® to doskonale i stabilne namioty reklamowe VENTO®, które nie tylko w niebanalny sposób wyeksponują markę firmy. To również lekka, wolna od kabli i stabilna konstrukcja, która zapewni maksymalną powierzchnię reklamową. Namioty są dostępne w kilku wersjach.

Z kolei Pająk to namiot widoczny również w nocy. – Jak to mówią: są eventy oraz eventy z bajecznymi namiotami reklamowymi. Czy ciemno czy jasno – ich obecność sprawia, że emocje nigdy nie gasną – twierdzi z dumą Jakub Sokołowski. Nie można sobie wyobrazić zmagani sportowych, takich jak wyścigi kolarskie albo maratony biegowe, bez bram reklamowych. POLTENT ma w swojej ofercie Bramę Stałościśnieniową VENTO® oraz Bramę na wentylator.

Na tym jednak bogata i kompleksowa oferta firmy z Wodzisławia Śląskiego się nie kończy, bo jak wyobrazić sobie profesjonalny event czy też imprezę sportową bez balonów reklamowych? Tu odpowiedzią na potrzeby klientów są Balony Omega VENTO®, Balony na Wentylator, Słupki Reklamowe VENTO® czy tak zwane Helowce – balony napełnianie helem.

POLTENT oferuje również gigantyczne Grand Hero pod eventy z naprawdę dużym rozmachem oraz ekrany reklamowe.

JAK ONI TO ROBIĄ?

Międzyplanetarny zespół do spraw eventów POLTENT – bo tak sami o sobie mówią – na początku współpracy z klientem wnikliwie słu-

cha oraz definiuje wizję klienta. Najlepsi w Europie specjaliści od reklamy do każdego zlecenia podchodzą z absolutną świeżością.

Po zapoznaniu się z potrzebami klienta, specje z POLTENT rozpoczynają burzę mózgów. Cel? Wypracowanie idealnej, dmuchanej formy dla zaplanowanego eventu. Następnie pomysły zostają zwizualizowane na komputerach przez specjalistów. Gotowe projekty trafiają później do klienta w celu akceptacji.

– Jeśli wszystko jest w najlepszym porządku, wówczas do akcji wkraczają szwaczki, których praca opiera się na wyjątkowej precyzji oraz dbałości o każdy, nawet najmniejszy szczegół – dodaje prezes POLTENT.

W myśl najwyższych standardów jakościowych, uszyte dmuchańce skrupulatnie sprawdzają agenci ds. jakości, którym nie umknie nawet najmniejsze niedociągnięcie. Brak zastrzeżeń pokontrolnych oznacza, że gotowe produkty błyskawicznie trafiają do klienta. Na tym jednak rola najlepszych w galaktyce specjalistów od dmuchanej i ruchomej reklamy się nie kończy. Jeśli tylko jest to możliwe, pracownicy POLTENT pojawiają się na evenie, pod który przygotowali fenomenalną infrastrukturę reklamowo-rozrywkową. Prawda, że proste? A jednak wyjątkowe i w oparciu o najwyższe standardy w jakości usług reklamowych i produkcji.

Marcin Pawlenka



HQSM – wykrywacz fałszerstw

Wielkopolska firma opracowała unikalną na skalę światową technologię w dziedzinie poligrafii. Jej zadaniem jest zabezpieczenie wydruków przed oszustami i fałszerzami. Dzięki niej konsumenci będą w stanie wykryć podrobione opakowania w szerokim asortymencie: od odzieży i środków farmaceutycznych i żywności, aż po części samochodowe i agrochemiczne. I to tylko używając smartfona

HQSM, czyli High Quality Safe Microprint, co oznacza: Wysokiej Jakości Bezpieczny Mikro-druk, zostało opracowane i wdrożone przez spółkę MDM DRUK, na bazie rastra MultiDot firmy Heidelberg. Najistotniejszymi założeniami projektu są: zabezpieczenie opakowania przed fałszerstwem, wytworzenie bardziej ekologicznego opakowania oraz podniesienie jakości i szczegółowości druku.

BEZPIECZEŃSTWO KLIENTÓW

Podrabianie jest jednym z najszybciej rozwijających się przestępstw gospodarczych na świecie. Zagroza zarówno gospodarkom krajów rozwiniętych, jak i rozwijających się. Ponadto szkodzi nowym inwestycjom, a także w coraz większym stopniu zagraża zdrowiu i bezpieczeństwu publicznemu. Postęp technologiczny oznacza, że fałszerze stali się bardziej wyrafinowani. Obecnie podrabiane jest praktycznie wszystko, począwszy od żywności, leków, ubrań czy części samochodowych. Fałszerze dążą do wmówienia konsumentom, że kupowany przez nich produkt jest oryginalny, podczas gdy w rzeczywistości jest to podróbka gorszej jakości.

W czasach rozwoju technologii poligraficznych fałszywe opakowanie bywa trudne do odróżnienia od oryginału. Technologia HQSM polega na zastosowaniu zaszyfrowanego obrazu poprzez zmianę punktu rastrowego. Obraz jest czytany przez specjalny dekodery dostępny jako aplikacja mobilna. Pozwala to niemal natychmiast sprawdzić prawdziwość opakowania.

– HQSM oferuje naszym klientom skuteczną metodę znakowania, identyfikacji i weryfikacji autentyczności produktów. Dzięki zastosowaniu specjalnego systemu rastrowania, jesteśmy w stanie zakodować informację w grafice produktu. Na życzenie klienta możemy przygotować grafikę jego opakowania tak, aby było możliwe jej zakodowanie, a także wstawić specjalny element graficzny, który będzie zawierał kod. Pole to jest niemożliwe do skopiowania – podkreśla **Maciej Sierpiński, prezes zarządu MDM DRUK Sp. z o.o.**



PRZYJAZNE NATURZE

W celu zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko, branża drukarska wykorzystuje papier z certyfikowanych źródeł, stosuje mniej toksycznych farb czy inwestuje w energooszczędne maszyny. Do procesu druku wykorzystuje się wiele związków chemicznych. Do podstawowych należy farba oraz wszystkie składniki potrzebne do jej prawidłowej aplikacji na arkuszu. Są to głównie woda, alkohol oraz bufor. Ilość używanej farby determinuje wielkość wykorzystania pozostałych składników chemicznych. Dzięki zastosowaniu technologii HQSM, udało się ograniczyć zużycie farby średnio aż o 16%, co znacząco zmniejsza zużycie wody.

W procesie druku bardzo ważnym elementem jest również ilość papieru lub w przypadku opakowań – kartonu niezbędnego do wykonania zlecenia. Ekologiczny druk nie oznacza, że jest tańszy. Mimo to staje się on coraz ważniejszy dla zamawiających. Dzięki HQSM, o 30% została zmniejszona ilość wykorzystywanej makułatury, ponieważ zastosowany raster MultiDot i jego charakterystyka, są bardziej precyzyjne w odwzorowaniu szczegółów i kolorów.

STAWIAJĄ NA JAKOŚĆ

Celem MDM jest ciągłe dążenie do poligraficznej perfekcji. To wyzwanie doprowadziło do powstania Laboratorium Doskonałej Poligrafii, gdzie opracowano technologię HQSM. Dalsze prace i doskonalenie procesów cyfrowych aż do gotowych form drukowanych pozwoliło na osiągnięcie niesamowitej jakości wydruku, w stosunku do innych stosowanych dzisiaj powszechnie technologii. Produkty z zastosowaniem technologii HQSM są o wiele bardziej szczegółowe w detalach, a barwy lepiej nasyczone.

MDM Druk powstał w 1996 roku w Przeźmierowie na obrzeżach Poznania. Działalność rozpoczęto w małym zakładzie o powierzchni 20 m2. Obecnie firma posiada dwa nowoczesne zakłady o łącznej powierzchni 8000 m2 oraz zatrudnia ponad 150 pracowników. Spółka od lat otrzymuje liczne wyróżnienia i nagrody gospodarcze. Obecnie, dzięki swojej światowej innowacji – projektowi HQSM, pretenduje do tytułu EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2022.

Mateusz Dragan

Kogeneracja sposobem na rosnące ceny energii

Ich pasją od lat jest zabezpieczenie zapotrzebowania energetycznego kraju oraz racjonalnego wykorzystania zasobów ludzkich. Systemy kogeneracyjne opracowane przez firmę CH4-MOTO to innowacyjne, ekologiczne oraz ekonomiczne rozwiązania, które są wyraźną odpowiedzią na rosnące dziś ceny energii i surowców

Spółka CH4-MOTO z województwa śląskiego wywodzi się z rodzinnego przedsiębiorstwa Auto Partner HS. Od początku specjalizuje się w badaniach i wytwarzaniu nowych produktów, związanych z zespołami napędowymi i energetyką. Głównym profilem jej działalności są prace badawcze, rozwojowe i wdrożeniowe nowych technologii, związanych z modernizacją zespołów napędowych, zastosowaniem alternatywnych paliw, kogeneracją oraz poligeneracją. Kluczem do ekologicznego i ekonomicznego spalania paliw gazowych o zmiennych właściwościach fizyko-chemicznych jest właśnie innowacyjny układ zasilania i adaptacyjnego sterowania pracą jednostki ZI, opracowany przez firmę CH4-MOTO. To przełomowe rozwiązanie zostało wyróżnione EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2021 w kategorii: Ekologia oraz wieloma innymi nagrodami gospodarczymi.

CZYM JEST KOGENERACJA?

Kogeneracja to zamiana energii zawartej w paliwie na ciepło i energię elektryczną w jednym procesie. Może być ona realizowana zarówno na dużą skalę w elektrociepłowniach zawodowych, jak i w skali mikro przy użyciu agregatów koge-

neracyjnych. Zastosowanie takiego rozwiązania do pozyskiwania energii elektrycznej i ciepłej pozwala na zmniejszenie zużycia energii z sieci oraz ograniczenie emisji szkodliwych substancji do minimum, wywierając pozytywny wpływ na nasze powietrze.

– Wiele firm i fabryk zużywa 500 metrów sześciennych gazu, żeby wygenerować ciepło, płacąc miesięczne rachunki rzędu 50 000 złotych. Gdyby posiadały instalację kogeneracyjną, to uniknęłyby opłat za przesył i – bazując na własnym paliwie – znacznie zmniejszyłyby koszty energii, zarówno ciepłej, jak i elektrycznej. Pamiętajmy, że silniki kogeneracyjne można zasilать aż 6 różnymi rodzajami paliwa: gazem ziemnym, olejem napędowym, biogazem, gazem kopalnianym oraz biogazem z oczyszczalni ścieków. To daje ogromne możliwości modernizacji i czerpania korzyści z technologii przyjaznej środowisku – wyjaśnia **Jan Sopa, prezes CH4-MOTO Sp. z o.o.**

KOGENERACJA W POLSCE

Ze względu na oszczędności energii w zachodniej Europie coraz więcej firm decyduje się na kogenerację. Cieszy się ona znacznie większą popularnością niż fotowoltaika.



Polska, innowacyjna instalacja kogeneracyjna opracowana w CH4-MOTO

– W tej chwili na terenie Niemiec funkcjonuje ok. 45 000 instalacji kogeneracyjnych. Większość z nich – takich jak szpitale oraz instytucje – ma nie tylko generatory, ale także kogeneratory wytwarzające prąd i ciepło. Z kolei Skandynawia stawia na optymalizację, poprzez korzystanie z tej technologii w skupiskach domów. Przykładowo – cztery sąsiadujące ze sobą domy korzystają z jednej, wspólnej instalacji kogeneracyjnej, natomiast ogrzewanie i prąd sieciowy jest podłączany jako opcja awaryjna. Stąd też wiemy, że trend ten za jakiś czas przyjdzie także do Polski. Szkoda jednak, że następuje to tak powoli. Często widzę zakłady, które nie mają świadomości, ile przepłacają za energię – potwierdza Jan Sopa.

Tym bardziej, że w Polsce możliwości wykorzystania kogeneracji jest naprawdę wiele.

– Możemy zmienić to, co do tej pory było naszą złą złą i niebezpieczeństwem. Rozsądne decyzje niezalania kopalni dają nam możliwość pozyskania metanu pokopalnianego i wykorzystania go jako paliwa alternatywne. Z tej drogi nie da się już zawrócić. Wszystkim nam zależy na czystym i bezpiecznym powietrzu. Na szczęście wzrosła świadomość rządzących dotycząca konieczności prowadzenia działalności proekologicznej, co z biegiem czasu powinno zakończyć się sukcesem – dodaje prezes CH4-MOTO.

Coraz większa jest też świadomość polskich przedsiębiorców, którzy w dobie kryzysu energetycznego szukają tańszych i innowacyjnych rozwiązań, takich jak kogeneracja. Rewolucyjne systemy kogeneracyjne CH4-MOTO, jak już wspominaliśmy, zostały nagrodzone EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2021 w kategorii: Ekologia. W tym roku nominowane są do tego samego wyróżnienia, w kategorii: Zrównoważony Rozwój.

Marcin Pawlenka

Najwyższa jakość w najbardziej precyzyjnym wydaniu

Ponad 2000 zadowolonych Klientów, doświadczona kadra 20 wysokowykwalifikowanych specjalistów i usługi świadczone dla Klientów z 27 państw. Tak w skrócie można opisać działalność Weilandt Elektronik Sp. z o.o. – lidera w usługach serwisowych urządzeń AUTO ID. Firma została założona ponad 30 lat temu w Niemczech, a od 13 lat z powodzeniem funkcjonuje również w Polsce, w tym czasie już dwukrotnie została uhonorowana EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE®. W tym roku pretenduje do tego godła po raz kolejny, co może oznaczać zdobycie Srebrnej Statuetki Jakości



Wszystko zaczęło się od pasji do naprawy skanerów starego typu: Telxon, Parkon, Infos – urządzeń, które już nie funkcjonują na rynku. Weilandt Elektronik to w tej chwili jedna z najbardziej rozpoznawalnych firm w Europie w serwisowaniu i naprawach terminali mobilnych oraz skanerów kodów kreskowych, jak również w naprawach gwarancyjnych i pogwarancyjnych drukarek.

Na tym jednak działalność spółki się nie kończy. Szeroki wachlarz działalności Weilandt Elektronik stanowią również wdrożenia i instalacja sprzętu IT oraz kompleksowa pomoc w przygotowaniu niezawodnych rozwiązań Auto ID. Oprócz tego spółka, specjalizuje się w szeroko pojętym outsourcingu IT. Jej działalność to również wypożyczalnia sprzętu oraz skup używanych kolektorów danych, skanerów kodów kreskowych i akcesoriów, którym wykwalifikowani specjaliści z Weilandt Elektronik dają drugie życie poprzez kompleksowy i precyzyjny proces od-

nowy. – W ten sposób minimalizujemy ślad węglowy urządzeń IT. Wszystkie nasze usługi i koncentrują się na stuprocentowym zadowoleniu oraz komforcie klientów. Podchodzimy do wszystkich zleceń bardzo elastycznie i indywidualnie. Nie boimy się wyzwania. Przy okazji naprawy serwisowej skanerów przemysłowych i drukarek zajmujemy się także flotami telefonów komórkowych naszych klientów, tabletami, laptopami oraz ich komputerami. Najistotniejsza jest szybkość i precyzja działań – potwierdza **Marek Howaniec, wiceprezes zarządu Weilandt Elektronik Sp. z o.o.** – A naszą renomę i niezawodność potwierdzają nasi klienci, a są nimi na przykład czołowi operatorzy logistyczni czy też najwięksi retailerzy w Europie – dodaje.

BŁYSKAWICZNA I PRECYZYJNA OBSŁUGA KLIENTÓW

Szybka i sprawna obsługa klientów rozpoczyna się już od momentu zarejestrowania

się na oficjalnej stronie Weilandt Elektronik, zgłoszenia problemu i oczywiście wysłania sprzętu do naprawy lub serwisowania. Urządzenie, które dotrze do firmy, jest niezwłocznie sprawdzane, diagnozowane i wreszcie wyceniany jest koszt jego naprawy. Jeśli klient zaakceptuje koszty, naprawa oraz odesłanie sprawnego sprzętu trwa nie dłużej niż 72 godziny! Standardową praktyką jest również wizualne odświeżenie i jakże istotna dezynfekcja sprzętu.

– Dzięki takiemu podejściu budujemy wzajemne zaufanie między nami a klientami. I jak sądzę, są to kluczowe argumenty, które powodują, że jesteśmy postrzegani jako solidny partner w biznesie, wysoka jakość świadczonych usług i błyskawiczna realizacja zamówień pozwalają nam sukcesywnie budować przewagę na rynku – mówi z dumą Marek Howaniec.

Marcin Pawlenka

Stawiamy na jakość życia mieszkańców

Władze samorządowe Gminy Koneck od wielu lat z powodzeniem pozyskują środki pozabudżetowe na działalność inwestycyjną. Gmina Koneck angażuje się w tworzenie, modernizację i doposażenie obiektów użyteczności publicznej oraz rozwój działalności kulturalno-oświatowej, sportowej i rekreacyjnej

Do finału doprowadziliśmy rozbudowę obiektów sportowych i rekreacyjnych przy funkcjonującym boisku Orlik w Konecku, pozyskując na ten cel również środki z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Samorząd Gminy Koneck modernizuje drogi gminne, doprowadzając do nowych rozwiązań komunikacyjnych poprzez budowę rond bezkolizyjnych, budowę parkingów oraz zatoczek autobusowych. Przebudowano i zmodernizowano stację uzdatniania wody oraz jej automatyzację w miejscowości Święte oraz w Konecku. Pozwoliło to na bezpieczne stałe zaopatrzenie w czystą wodę mieszkańców, nawet w czasach suszy czy kryzysu. Aktualnie Gmina Koneck uczestniczy w programie budowy sieci światłowodowej w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa, wszystko po to, aby mieszkańcy mieli dostęp do szybkiego internetu.

Poza licznymi inwestycjami realizowanymi w Gminie Koneck, jej władze w swoich planach każdorazowo biorą pod uwagę poprawę jakości życia mieszkańców i zacieśnianie więzi społecznych.

Czas pandemii spowodował, że ostatnie dwa lata było olbrzymim wyzwaniem dla gminy również w realizacji działań w zakresie rozwijania i popierania różnorodnych form działalności informacyjnej, kulturalnej i naukowej, mające na celu uświadamianie szkodliwości nadużywania alkoholu dla jednostki oraz życia rodzinnego i społecznego, krzewienia trzeźwości i abstynencji oraz wykorzeniania szkodliwych zwyczajów i sposobów picia alkoholu wśród mieszkańców, a w szczególności dzieci i mło-



Ryszard Borowski

dzieży szkolnej. W ubiegłym roku, mimo pandemii, udało się zorganizować kilka programów profilaktycznych, z których skorzystała młodzież szkolna oraz dzieci. Pod koniec roku 2021 odbyła się kampania społeczna „16 Dni bez przemocy” poświęcona wspieraniu i koordynacji pracy mającej na celu zlikwidowanie przemocy ze względu na płeć na poziomie lokalnym, państwowym i międzynarodowym. Dzięki zaangażowaniu pracowników Urzędu Gminy w Konecku, radnych i sołtysów, funkcjonujących kół gospodyń wiejskich, szkół z terenu gminy, Ochotniczej Straży Pożarnej oraz policji, służby medycznej, które wspomagały działalność promocyjną gminy podnoszącą świadomość na temat szkodliwych zwyczajów i sposobów picia alkoholu, zostaliśmy laureatami konkursu

Rosnąca Odporność, gdzie zajęliśmy drugie miejsce w powiecie aleksandrowskim na podstawie wzrostu poziomu zaszczepienia mieszkańców, otrzymując 500 tys. zł nagrody. Możemy pochwalić się wynikiem zaszczepionych mieszkańców pełną dawką na poziomie 61,5%, co kształtuje gminę Koneck na 135. miejscu w rankingu ogólnopolskim na 2477 gmin. Tak duża liczba zaszczepionych osób pokazuje świadomość społeczną mieszkańców Gminy Koneck. Cały czas pracujemy nad tym, aby liczba zaszczepionych mieszkańców była jeszcze wyższa. Niestety nie ma dzisiaj skutecznych leków w walce z pandemią. W tej sytuacji najskuteczniejsze jest zapobieganie.

Naszym oczkiem w głowie jest budowa jedynej w powiecie publicznej szkoły muzycznej I stopnia w Konecku wraz z salą koncertową. Kolejną inwestycją będzie adaptacja pomieszczeń po gimnazjum na potrzeby Gminnego Ośrodka Kultury w Konecku. Planujemy również wybudować świetlicę w miejscowości Kruszynek w ramach lokalnego programu rewitalizacji, w celu aktywizacji miejscowego społeczeństwa. Priorytetem jest plan budowy ok. 4 km ścieżki pieszo-rowerowej, realizowany wspólnie z gminami Zakrzewo i Aleksandrów Kujawski w ramach Związku Gmin Ziemi Kujawskiej. Plan jak na tak małą gminę jest bardzo ambitny, ale myślę, że damy radę.

Pomysłów mamy mnóstwo. Oby nam starczyło sił na realizację zamierzonych celów.

Ryszard Borowski – Wójt Gminy Koneck



Sądecki Bartnik

Dbamy o zdrowie Polaków

Sądecki Bartnik to firma, która podbija polski rynek miodów oraz produktów pszczelich i coraz śmielej wkracza na rynki zagraniczne. Konsumenci doceniają jakość wyrobów i ich asortyment. To podstawowe powody, by nominować markę do godła WYBÓR POLAKÓW® 2022 w kategorii: Miody i pszczele produkty pochodzące z ekologicznych terenów Beskidu Sądeckiego, Beskidu Niskiego i Pogórza Ciężkowickiego

Gospodarstwo Pasieczne „Sądecki Bartnik” w małopolskich Stróżach (obok Nowego Sącza) to rodzinna firma Anny i Janusza Kasztelewiczów, zrodzona w 1973 roku z pasji właścicieli, fascynacji życiem pszczół, a także ambicji zawodowych. Pierwsze lata poświęcone wytrwałej pracy, zdobywaniu nowej wiedzy i umiejętności, zbieraniu doświadczeń i wyciąganiu wniosków przyniosą efekt. Z czasem gospodarstwo położone w malowniczej kotlinie Sądeckiej, wśród lasów i pól, stanie się nie tylko miejscem produkcji produktów pszczelarskich, z własnym laboratorium, ale też zapleczem edukacyjnym, kulturalnym, rekreacyjnym i hotelowym. Szczególnie dynamiczny rozwój przypada na okres po 1989 roku, na czas ustrojowej transformacji Polski: odtąd Sądecki Bartnik odważnie zaczyna podbijać rynki Europy, a potem wkracza na półki sklepowe innych kontynentów.

Prawdziwa pasja rodzi dobre owoce: od kilkunastu lat w aktywności zawodowej wspierają właścicieli ich synowie, którzy wyrastali w kucie pracy oraz miłości do pszczół. Sądecki Bartnik w poszerzonym składzie to przykład wzorcowej firmy rodzinnej, w której obowiązki członków kadry zarządzającej wynikają nie tylko z ich talentu i wiedzy, ale też temperamentu. W takiej firmie praca jest czymś więcej niż obowiązkiem, staje się sposobem na życie. Dziś Sądecki Bartnik to jedna z najprężniej działających firm w branży pszczelarskiej. W pasiekach położonych na terenie Małopolski znajdziemy łącznie ponad 1,5 tys. pni. Marka nieustannie trzyma wysokie standardy produkcji i poszerza ofertę handlową. – Pozyskujemy zarówno delikatne miody wiosenne, jak i późniejsze, niezwykle cenne, szlachetne miody lipowe i spadziowe, oprócz tego najwyższej jakości miody odmianowe, a także inne produkty pszczele: pyłek kwiatowy, wosk, propolis, mleczko pszczele oraz pierzę. Naszym przymierzaniem jest także tutejsza przyroda: czyste ekologicznie lasy, łąki i pola. Niezmien-

nym priorytetem pozostaje dbałość o stan rodzin pszczelich oraz wysoka miodność owadów. To fundamenty naszej działalności – mówi Janusz Kasztelewicz, współwłaściciel Sądeckiego Bartnika oraz prezes zarządu firmy.

Z MIŁOŚCI DO PRACY, Z MIŁOŚCI DO PSZCZÓŁ...

Filozofię Sądeckiego Bartnika najlepiej wyrazić symboliką przypisaną pszczole, owadowi, który jest uosobieniem pracowitości, czystości, poświęcenia, przywiązania do rodziny. Z tego powodu w logo firmy znalazł się wizerunek pszczoły. Nieprzypadkowa jest też nazwa: Sądecki Bartnik, która nawiązuje do korzeni polskiego pszczelarstwa. Bartnictwo to przecież jeden z najstarszych zawodów świata, którego istotą jest życie w zgodzie z naturą, prawem oraz poszanowaniem przyrody, nieodłącznie kojarzony z ziemiami należącymi do Polski.

– Nieustannie pracujemy nad wykorzystaniem potencjału miodu i innych produktów pszczół. Staramy się trzymać rękę na pulsie, więc na stałe współpracujemy z naukowcami i lekarzami, którzy ciągle odkrywają nowe właściwości pszczelich produktów. Szacuje się, że świat pszczół został poznany przez człowieka dopiero w pięciu procentach, więc pracy przed nim wiele... Dziś już wiemy, że w propolisie, który nauka nazywa antybiotykiem XXI wieku, jest ponad 300 substancji, tymczasem człowiek, mając w rękach taki oręż zdrowia wciąż tego nie docenia. Naszym celem jest popularyzacja wśród klientów zaufania do naturalnych produktów, które w wielu przypadkach są skuteczną alternatywą dla farmaceutyków. Bardzo zależało nam też na tym, by pod każdym względem dołączyć do najlepszych przedsiębiorstw branży – mówi Janusz Kasztelewicz. Zarząd firmy ma świadomość, że aby utrzymać firmę w czołówce, musi stawiać na jakość i innowacyjność. Te założenia dotyczą nie tylko ja-



kości produktów, ale też standardów produkcji, infrastruktury i inwestycji.

– Nie da się zapewnić najwyższej jakości produktów, jeśli nie spełnia się wysokich wymagań dotyczących bezpieczeństwa pracy i jej higieny. Jesteśmy na bieżąco poddawani nie tylko ocenie konsumentów. Cały proces produkcyjny w naszej firmie podlega stałej weryfikacji uznanych międzynarodowych instytucji certyfikacyjnych. Umożliwia to m.in. wszechstronny system zarządzania w naszym przedsiębiorstwie – wyjaśnia właściciel marki Sądecki Bartnik.

WYBÓR POLAKÓW® 2022

Gospodarstwo Pasieczne „Sądecki Bartnik” jest wielokrotnym laureatem wyróżnień i nagród regionalnych, a także ogólnopolskich, w tym gospodarczych. Czterokrotnie uhonorowano je prestiżowym godłem „Teraz Polska” (2006, 2010, 2019, 2022). Wśród wyróżnień są także tytuły: Polski Przedsiębiorca 2016 czy Konsumentcki Lider Jakości. W tym roku Sądecki Bartnik pretenduje także do nagrody WYBÓR POLAKÓW® 2022. Upoważnia do tego troska o zdrowie Polaków, propagowanie zdrowego trybu życia oraz popularyzowanie naturalnych produktów, usług, a także metod leczenia.

Marcin Pawlenka

100– lecie urodzin profesora Romualda Kolmana 1922-2016, patrona Konkursu IKAR JAKOŚCI

Kamienie milowe w dorobku twórcy kwalitologii w Polsce

17 czerwca 2022 roku minęła 100. rocznica urodzin śp. profesora dr. hab. inż. Romualda Kolmana, jednego z najczęściej przywoływanych twórców i krzewicieli Polskiej Szkoły Jakości. Jako podwładny i doktorant profesora w ostatnim, przypadającym na lata 90. XX wieku okresie jego pracy na Wydziale Mechanicznym Technologicznym w Politechnice Gdańskiej, miałem tę możliwość i szczęście, że mogłem zapoznać się z praktycznie całym dorobkiem naukowym jego życia. Dlatego też w związku z tą okrągłą rocznicą chciałbym w dużym skrócie przedstawić najważniejsze jego osiągnięcia związane z kwalitologią – wiedzą o jakości, którą pioniersko systematycznie rozwijał i upowszechniał

W swoich wspomnieniach profesor wskazał kolejne kamienie milowe, które określiły jego ponad 40-letni dorobek w interdyscyplinarnej dyscyplinie naukowej opartej na jakości jako uniwersalnie ujętym przedmiocie badań. Pierwszym z nich była wydana w roku 1973 książka „Ilościowe określanie jakości” stanowiąca podstawę jego koncepcji kwantyfikacji jakości oraz metodyki z tym związanej. Jak sam wspominał, „był to swoisty kij w mrowi-

go i Techniki w roku 1974. W roku 1975 ówczesny redaktor naczelny czasopisma „Problemy Jakości” Hipolit Chojecki poświęcił cały numer 2 tego pisma zagadnieniom przedstawionym w tej monografii. Jako drugi kamień milowy w rozwoju kwalitologii można uznać zainicjowanie przez profesora w roku 1976 cyklu ogólnopolskich konferencji poświęconych temu zagadnieniu przy współpracy z Oddziałem NOT w Gdańsku.

Konferencje te stanowiły forum wymiany myśli i osiągnięć naukowców i praktyków zainteresowanych problemami jakości. Ogółem było 11 konferencji (ostatnia w roku 1989), a ich efektem były 24 woluminy materiałów konferencyjnych.

Jako ciekawostkę, szczególnie dla młodszego pokolenia, które nie doświadczyło skutków funkcjonowania centralnie sterowanej gospodarki socjalistycznej, warto przypomnieć fakt, że w pierwszym półroczu roku 1978 gdański dziennik „Głos Wybrzeża” rozpoczął druk

cyklu „Rozmowy o jakości” artykułów profesora o najważniejszych zagadnieniach dotyczących gospodarczego znaczenia jakości. Kolejny, trzeci kamień milowy – zdaniem Romualda Kolmana – wiązał się z wydaniem w roku 1992 monografii „Inżynieria jakości”, w której przedstawiono problematykę jakości

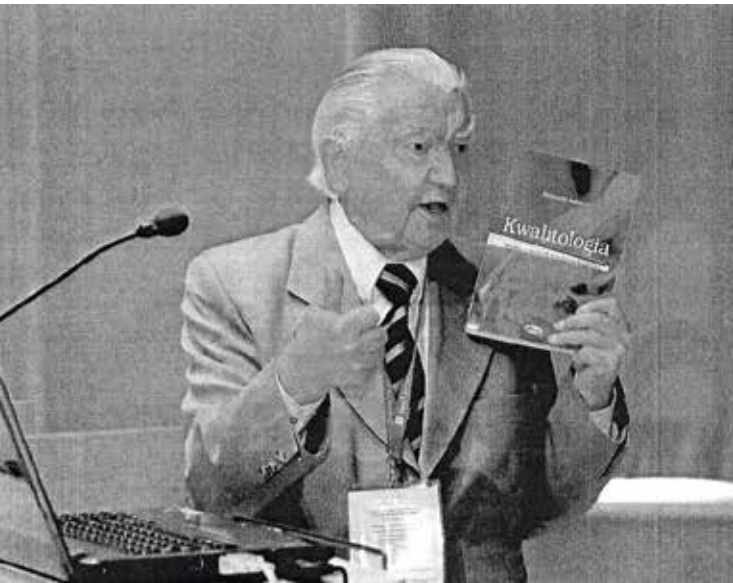
w sposób nawiązujący do potrzeb środowiska inżynierów reprezentujących różne obszary zastosowań wiedzy technicznej.

W ostatniej dekadzie XX wieku stopniowo zaczęło rozwijać się zainteresowanie profesora problematyką jakości życia. W tym kontekście jako kamienie milowe wskazać można dwie książki – „Jakość życia na co dzień” oraz „Przemiany w otaczającym świecie”, w których autor podjął próbę połączenia swoich wcześniejszych koncepcji dotyczących systematyki jakości z przemianami cywilizacyjnymi i zarządzaniem własnym życiem.

Jako kamień milowy stanowiący ukoronowanie swojej działalności, profesor wskazał monografię „Kwalitologia. Wiedza o różnych dziedzinach jakości”. Praca ta podsumowuje cały dorobek tego autora, wyznaczając jednocześnie nowe, ciekawe kierunki rozważań o jakości.

Ten krótki opis dokonań związanych z kwalitologią nie przedstawia oczywiście całości i różnorodności ogromnego dorobku profesora Romualda Kolmana – człowieka – legendy, którego wszyscy jego uczniowie pamiętają jako osobę ze wszech miar pomocną, dobrą i życzliwą. I w tym połączeniu – niestrudzonego poszukiwacza NOWEGO oraz wielkiej ludzkiej dobroci można znaleźć odpowiedź na pytanie, dlaczego tak wielu z nas, osób zajmujących się jakością, ze wzruszeniem stale wspomina tę postać. Jego pełne optymizmu słowa: „tak trzymaj”, będą mi zawsze towarzyszyły i podtrzymywały na duchu.

*Dr hab. inż. Piotr Grudowski, prof. PG
Kierownik Katedry Inżynierii Zarządzania i Jakości, Politechnika Gdańska*



Prof. Romuald Kolman, fot. archiwum prywatne

sko”, bo spowodował zarówno negatywne reakcje grupy oponentów, jak i zaciekawienie oraz pozytywne reakcje zwolenników, którzy poznali walory koncepcji i wykorzystali je w praktycznych zastosowaniach. Ta klasyczna dziś praca została wyróżniona Indywidualną Nagrodą Ministra Nauki, Szkolnictwa Wyższe-

FMEA w ujęciu środowiskowym

Współczesne rozumienie systemów zarządzania bazuje na wykorzystaniu podejścia opartego na ryzyku, które ma umożliwiać zmniejszenie ilości nakazowych wymagań zapisanych w normach dotyczących systemów zarządzania, na rzecz świadomego oparcia się na wymaganiach warunkowanych efektami działalności. Dotyczy to różnych rodzajów aspektów działalności organizacji zarówno jakościowych, jak i środowiskowych

Organizacje powinny planować i nadzorować swoją działalność z uwzględnieniem ryzyka. Wybór metody zarządzania ryzykiem zależy od potrzeb wewnętrznych organizacji. Jedną z najpopularniejszych metod zarządzania stosowanych w organizacjach jest metoda analizy przyczyn i skutków wad – FMEA (z ang. Failure Mode and Effects Analysis).

FMEA jest metodą uniwersalną, wykorzystywaną do analizy różnych problemów występujących w przedsiębiorstwie. W literaturze fachowej i w praktyce zarządczej można wyróżnić wiele rodzajów FMEA, dotyczących różnych obszarów zarządzania, w tym zarządzania jakością, zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy oraz zarządzania środowiskowego (E-FMEA – Environmental FMEA). Należy nadmienić, że metoda FMEA, bez względu na obszar zarządzania, może być wdrożona w każdej organizacji, niezależnie od jej wielkości i profilu działalności.

Metoda FMEA w zakresie aspektów środowiskowych jest stosunkowo młodą odmianą metody analizy przyczyn i skutków wad. Prezentowana w niniejszym opracowaniu metoda E-FMEA, została opracowana przez pracowników Politechniki Śląskiej (autorów niniejszego opracowania) w celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania produktów i procesów na środowisko naturalne. Z uwagi na jej charakter, metodę można uznać za jedno z narzędzi ekoprojektowania, które koncentruje się na zrównoważonym rozwoju, bazującym na racjonalnym traktowaniu elementów ekonomicznych i ekologicznych zarządzanych

w organizacji. Ponadto zaproponowana metoda E-FMEA stanowi część metodologii ekozarządzania procesami produkcyjnymi. Opracowana metodyka E-FMEA ma znaczący wpływ na usprawnienie projektów i wdrażanych procesów produkcyjnych. Pozwala na ocenę procesów produkcyjnych pod względem ryzyka środowiskowego, w zakresie poszczególnych operacji produkcyjnych i/lub transportowych. Proponowane rozwiązanie skupia się na systematycznym aktualizowaniu potencjalnych zagrożeń środowiskowych powiązanych z procesem i/lub produktem.

Zakres jej zastosowania dotyczy działań zapobiegawczych na etapie projektowania, a nie tylko jako środek minimalizujący już powstałe zagrożenia. Celem zaprojektowanej metody E-FMEA jest identyfikacja i ocena potencjalnego wpływu procesu bądź produktu na środowisko. Ponadto środowiskowa metoda FMEA ukierunkowana jest na:

- zapobieganie zagrożeniom środowiskowym,
- prewencyjną ocenę ryzyka wpływu na środowisko i wskazanie działań naprawczych,
- wczesną diagnostykę i lokalizację ewentualnych zagrożeń oraz ich wpływu na środowisko,
- identyfikację krytycznych obszarów i potencjalnie „słabych” punktów,
- doskonalenie systemów, produktów i procesów w aspekcie środowiskowym.

W porównaniu do tradycyjnej, jakościowej analizy przyczyn i skutków wad, metoda E-FMEA anali-

zuje każdą niezgodność jako potencjalny wpływ na środowisko.

Zaproponowana środowiskowa metoda FMEA opiera się na analizie trzech kategorii zmiennych i określenia dla nich odpowiedniej wartości liczbowej, w zakresie od 1-10 (tabela).

Dla kategorii zmiennych stosowanych do oceny poziomu ryzyka związanego z negatywnymi oddziaływaniami środowiskowymi: znaczenia oddziaływania na środowisko (S), prawdopodobieństwa wystąpienia przyczyny (O) oraz przyczyn oddziaływania (D), podobnie jak w obszarze jakości, wyznacza się wartości z przedziału od 1 (małe ryzyko) do 10 (wysokie ryzyko). Iloczyn tych trzech parametrów stanowi wartość LPR (Liczba Priorytetowa Ryzyka).

Ważne jest, aby organizacje ustaliły wartość graniczną LPR, dla której podjęte zostaną konkretne działania, podobnie jak w jakościowej odmianie metody FMEA.

Podsumowując, opracowana metoda E-FMEA wpisuje się w zakres metod ekozarządzania dedykowanych procesom produkcyjnym. Służy przede wszystkim minimalizacji nadmiernego wpływu procesów/produktów na środowisko naturalne (uwzględniając zarówno wykorzystanie energii, wody, surowców, materiałów pomocniczych, jak i emisję zanieczyszczeń ciekłych, stałych i gazowych). Ponadto metoda E-FMEA stanowi skuteczne narzędzie usprawniania funkcjonowania procesów technologicznych i produkcyjnych z uwzględnieniem aspektów środowiskowych. Stąd ważne jest, aby nie polegać tylko na utrzymywaniu ustalonych ograniczeń, co do emisji zanieczyszczeń czy wykorzystania zasobów, ale na idei ciągłej poprawy wpływu realizowanych procesów na środowisko. Wszystkich zainteresowanych wdrożeniem zachęcamy do kontaktu.

*Dr inż. Aneta Kania
Dr inż. Monika Spilka
Dr hab. inż. Marek Roszak, prof. PŚ*

Kategorie zmiennych w metodzie E-FMEA		
S	O	D
Znaczenie wpływu wystąpienia awarii maszyn i urządzeń na środowisko i ciągłość realizacji procesu, a także przekroczenia norm i zakresów wymagań środowiskowych realizacji procesu	Możliwość wystąpienia zagrożenia w zakresie ryzyka oddziaływania procesu na środowisko, w tym w zakresie przekroczenia norm i zakresów wymagań, przepisów prawa, ustalonych dla procesu oraz awarii maszyn i urządzeń technologicznych stosowanych w procesie	Wykrywalność wystąpienia awarii maszyn i urządzeń mających wpływ na środowisko, a także przekroczenia norm i zakresów wymagań środowiskowych w realizacji procesu

Innowacyjna i zdrowa żywność



Ministerstwo
Edukacji i Nauki

REGIONALNA INICJATYWA DOSKONAŁOŚCI



Uniwersytet Rzeszowski

Zdrowa, funkcjonalna i dostarczająca odpowiednie zasoby energii żywność jest priorytetem badań naukowych prowadzonych w ramach projektu „Rozwój potencjału badawczego w obszarze nauk rolniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego”. Ministerialny program Regionalna Inicjatywa Doskonałości został już wyróżniony certyfikatem JAKOŚĆ ROKU® 2021. W tegorocznej edycji jest nominowany do EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2022 w kategorii: Nauka

WSPÓŁPRACA NAUKI Z BIZNESEM

Regionalna Inicjatywa Doskonałości to konkurs Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego na projekty, których realizacja ma służyć intensywnemu rozwojowi wyróżniających się w regionie uczelni. Uniwersytet Rzeszowski jest w gronie tych uczelni i realizuje projekt „Rozwój potencjału badawczego w obszarze nauk rolniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego szansą dla gospodarki żywnościowej”.

Naukowcom realizującym projekt zależy na tym, żeby opracować takie rozwiązania, które trafią do przedsiębiorców, podnosząc ich konkurencyjność oraz stwarzając warunki dalszego ich rozwoju.

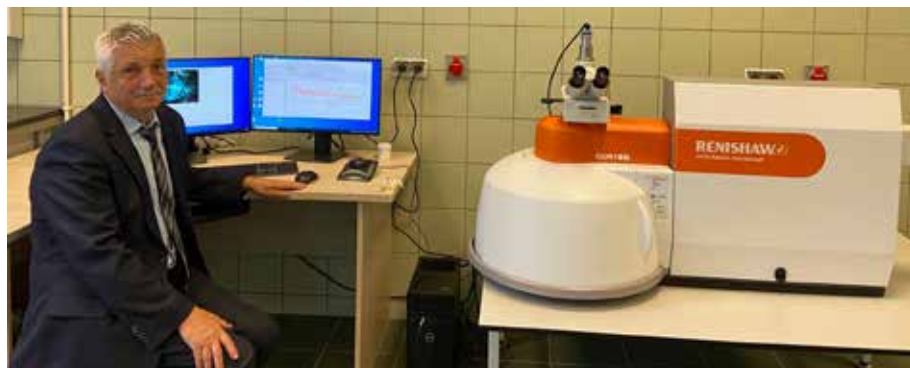
– W ramach projektu wypracowaliśmy strategiczne programy badawcze oraz priorytetowe kierunki badań, które zlokalizowane są w pięciu obszarach związanych ze środowiskiem, surowcami pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, produktami ekologicznymi, tradycyjnymi i regionalnymi oraz modyfikacją procesu przetwarzania i projektowania produktu. Nasze priorytety badawczo-rozwojowe oczywiście wynikają z zapotrzebowania gospodarki na konkretne rozwiązania. Zależy nam na osiągnięciu dużej skuteczności związanej z transferem technologii, komercjalizacją wynalazków, wykonanymi usłu-

gami, ekspertyzami dla przedsiębiorstw. Temu przedsięwzięciu mają służyć m.in. wyspecjalizowane laboratoria do współpracy z gospodarką – wyjaśnia **prof. Czesław Puchalski, kierownik Katedry Bioenergetyki, Analizy Żywności i Mikrobiologii Uniwersytetu Rzeszowskiego oraz kierownik projektu RID**.

EFEKTY PROJEKTU RID

„Rozwój potencjału badawczego w obszarze nauk rolniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego szansą dla gospodarki żywnościowej” to w sumie ponad 100 zrealizowanych projektów w ramach RID i 120 prestiżowych publikacji o zasięgu międzynarodowym. Zostały również opracowane innowacyjne technologie, naukowcy wykonali wdrożenia oraz ekspertyzy.

– Dzięki wsparciu projektu pozyskaliśmy 20 nowych projektów badawczych, złożono 14 wniosków patentowych. W ciągu trzech lat podpisaliśmy ponad 50 umów z firmami. Bardzo ważnym obszarem jest również tworzenie infrastruktury (w ramach projektu RID) do współpracy z gospodarką – powstało 11 pracowni. W ostatnim etapie realizacji projektu chcemy doprowadzić do tego, żeby te laboratoria mogły pracować komercyjnie – dodaje prof. Czesław Puchalski.



INNOWACYJNA INFRASTRUKTURA NAUKOWA

W rozwijanie nauk rolniczych w ramach projektu RID zaangażowana jest doświadczona kadra naukowa, która mocno stawia na innowacyjną i świetnie wyposażoną infrastrukturę.

– Pozyskaliśmy spektrometr Ramana do badań strukturalnych oraz spektrometr MALDI IV generacji do identyfikacji około 4000 różnych gatunków mikroorganizmów. Szczególnie w dobie kryzysu wspieranie nauk rolniczych jest priorytetowe. Żywność powinna być zdrowa i funkcjonalna, jak również charakteryzować się dużą trwałością, żeby była możliwa jej dystrybucja na dalekie odległości, z zachowaniem wartości odżywczych. Jednym z efektów realizowanego projektu jest opracowanie dla żywności innowacyjnej technologii o zasięgu międzynarodowym, która umożliwi przedłużanie jej trwałości – mówi kierownik projektu RID.

EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2022 W KATEGORII: NAUKA

W Unii Europejskiej poprzeczka dotycząca standardów bezpieczeństwa żywności jest postawiona bardzo wysoko. Dzięki aktywnemu zaangażowaniu naukowców z Uniwersytetu Rzeszowskiego, przedsiębiorcy mogą liczyć na wymierne wsparcie w zakresie spełnienia dyrektyw unijnych dotyczących jakości i bezpieczeństwa żywności. Nominowany do EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2022 projekt „Rozwój potencjału badawczego w obszarze nauk rolniczych Uniwersytetu Rzeszowskiego szansą dla gospodarki żywnościowej” miał niebawem zostać zakończony. Jednak w celu zacieśnienia synergii nauki z gospodarką oraz uzyskania wymiernych korzyści w zakresie bezpieczeństwa żywności, badania naukowe będą prowadzone przez kolejny rok.

Marcin Pawlenka

Bakteriofagi sprawdzoną alternatywą dla antybiotyków

Innowacyjne produkty łódzkiej firmy technologicznej Proteon Pharmaceuticals SA zarejestrowane są w kilku krajach na trzech kontynentach jako dodatek paszowy. Dedykowane są sektorowi hodowli drobiu oraz akwakulturze. Wciąż jednak Proteon zabiega o ich wdrożenie w Europie. Flagowym produktem na bazie bakteriofagów, który dedykowany jest sektorowi ochrony drobiu jest BAFASAL®. Ten innowacyjny preparat już dwukrotnie został uhonorowany godłem EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE®. W tegorocznej edycji pretenduje do niego po raz trzeci – tym razem do Srebrnego Wyróżnienia

BAFASAL® jest flagowym produktem Proteon Pharmaceuticals, wykorzystującym w innowacyjny i skuteczny sposób bakteriofagi. Nadal trwa proces rejestracji preparatu w Europie. Proteon rejestruje preparat i wprowadza na światowe rynki jako dodatek paszowy, co oznacza, że nie służy on do leczenia, a jedynie, poprzez pozytywny wpływ na mikrobiom, do ochrony drobiu przed zakażeniami powodowanymi przez patogenne bakterie.

Pozytywny efekt działania BAFASAL® polega na tym, że wykorzystuje on naturalnie bytujące w przyrodzie organizmy – bakteriofagi do obrony przed zakażeniami bakteriami Salmonella, które są poważnym zagrożeniem nie tylko dla bezpieczeństwa i jakości żywności, ale również dla zdrowia drobiu. – Bakteriofagi są jedynym sprawdzonym, poważnym konkurentem antybiotyków, jeśli chodzi o kontrolę patogennych bakterii. One nie są prostym zastępstwem antybiotyków. Mają szereg innych, korzystnych cech. Używa się ich w hodowli zwierząt, aby uzyskać lepsze wyniki produkcyjne, uzyskać lepszą żywność i utrzymać lepszy dobrostan zwierząt, a przy okazji zmniejsza szkodliwy wpływ hodowli na środowisko – wyjaśnia **prof. Jarosław Dastych, prezes zarządu Proteon Pharmaceuticals SA**.

BAKTERIOFAGI ZAMIAST ANTYBIOTYKÓW

BAFASAL® jest płynnym preparatem stosowanym w systemach doprowadzających wodę do poidła w hodowlach drobiu. Wydawać by się mogło, że to bardzo proste rozwiązanie. Nic bardziej mylnego, bowiem BAFASAL® jest bardzo zaawansowaną technologią, w której zastosowano mieszaninę

kilku bakteriofagów dobranych tak, żeby razem tworzyły preparat, który jest bardziej skuteczny w zwalczaniu szerszego spektrum bakterii Salmonella niż pojedyncze komponenty. Osiągnięcie tak wysokiej skuteczności i stabilności preparatu wymagało wielu miesięcy zaangażowania działu badawczo-rozwojowego firmy Proteon i przeprowadzenia niezależnych badań w pełni potwierdzających jego bezpieczeństwo i skuteczność. Efekt? W tej chwili BAFASAL® już można uznać za skuteczniejszy i bardziej przy-

jazny zdrowiu preparat niż środki ochrony żywności tworzone na bazie antybiotyków.

– Przede wszystkim antybiotyki z powodu antybiotykoodporności przestają być dobrym rozwiązaniem w sposób naturalny. Poza tym antybiotyki obniżają jakość produkowanej żywności, zostając w mięsie i w jajach – dodaje prof. Jarosław Dastych, prezes zarządu Proteon Pharmaceuticals SA.

INNOWACYJNE PREPARATY NA BAZIE BAKTERIOFAGÓW

Skuteczny oraz innowacyjny preparat BAFASAL® cieszy się dużym uznaniem na świecie i został już skomercjalizowany w Indiach, Brazylii i Afryce Południowej. Jednak wciąż czeka na takie samo uznanie i wdrożenie w Europie. Jednak to niejeden preparat bakteriofagowy łódzkiej firmy biotechnologicznej, dedykowany ochronie żywności. Oprócz produktu przeznaczonego do ochrony drobiu przed bakteriami Salmonella, Proteon Pharmaceuticals SA może się również poszczycić preparatem BAFADOR®, który jest przeznaczony dla akwakultury. BAFADOR® zapobiega infekcjom w hodowlach ryb oraz stymuluje pozytywnie ich układ odpornościowy. BAFADOR®, podobnie jak BAFASAL®, zyskał uznanie w Azji i jest wykorzystywany w komercyjnych hodowlach ryb. O ile hodowla ryb nie jest tak popularna w Europie jak w Azji, to już sektor hodowli drobiu na Starym Kontynencie jest powszechny i wymaga nowoczesnych oraz skutecznych rozwiązań. Takim rozwiązaniem jest właśnie BAFASAL® – nominowany do Srebrnego Wyróżnienia EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE 2022 w kategorii: Produkt.

Marcin Pawlenka



Projekt eCUDO.pl, czyli co kryją oceany?

Gromadzone w polskich instytucjach naukowych dane oceanograficzne w jednym repozytorium. Wszystko starannie opracowane i dostępne w Internecie, w formie rzetelnych cyfrowych informacji, kompleksowo opisujących środowisko morskie z uwzględnieniem dna, atmosfery oraz strefy brzegowej. Tak pokrótce można scharakteryzować wyjątkowy i innowacyjny projekt eCUDO.pl, którego liderem jest Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk

CZYM JEST ECUDO.PL?

Realizacja projektu eCUDO.pl, czyli elektronicznego Centrum Udostępniania Danych Oceanograficznych, to mocna i wyraźna odpowiedź na wyzwania postawione przez ONZ. Warto wspomnieć, że ONZ ogłosiło rok 2021 początkiem Dekady Oceanografii dla Zrównoważonego Rozwoju mającej na celu rozwój wiedzy, budowanie społecznej świadomości oraz wspieranie działań na rzecz zrównoważonego i zdrowego oceanu.

Projekt eCUDO.pl ma na celu uruchomienie potencjału danych oceanograficznych, jakie zbierane są w ramach monitoringów oraz podczas badań naukowych prowadzonych przez partnerów projektu, którego liderem jest Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk. Obecnie możliwości ponownego wykorzystania zasobów nauki z zakresu oceanologii są ograniczone ze względu na brak odpowiednich narzędzi do cyfrowego udostępniania danych zgodnych z obowiązującymi standardami.

– Zgromadzone przez nasze konsorcjum wyniki obserwacji skatalogowane zostaną w przejrzystej i ogólnodostępnej bazie danych. Integracja i scentralizowanie tych danych wyeliminuje konieczność przeszukiwania odrębnych systemów informatycznych – wyjaśnia kierownik projektu, mgr inż. Marcin Wichorowski z IO PAN.

KORZYŚCI Z WDROŻENIA ECUDO.PL

Wdrożenie przedsięwzięcia przełoży się na spójną bazę danych dostępnych w wielu formatach i opatrzonych zunifikowanymi metadanymi. Znacząco zwiększy to zakres cyfrowo udostępnionych, zdigitalizowanych zasobów nauki z zakresu oceanologii i umożliwi ich ponowne wykorzystanie.

– Dane oceanograficzne zgromadzone w systemie eCUDO.pl będą łatwo dostępne dla wszystkich i przyczynią się do promowania działań korzystnych dla systemu oceanicznego. Nie tylko administracja rządowa i samorządowa, ale wszystkie instytucje związane z eksploatacją i ochroną zasobów morskich zyskają informacje niezbędne podczas planowania inwestycji na obszarach morskich i w linii brzegowej oraz dane niezbędne do opracowywania zindywidualizowanych analiz eksperckich – dodaje dr hab. Mirosława Ostrowska z Instytutu Oceanologii PAN.

– Liczymy na to, że ta baza danych, wraz z dedykowanymi narzędziami eksploracji, przysłuży się nie tylko rozwojowi świadomości przyrodniczej czy wsparciu działań inwestycyjnych w obszarach brzegowych, ale również zrównoważonej eksploatacji zasobów morskich – zaznacza mgr inż. Marcin Wichorowski z Instytutu Oceanologii PAN.

Z danych zawartych w eCUDO.pl będzie można korzystać na różne sposoby – eksplorację zasobów danych poprzez system internetowy, automatyzację pobierania danych z wykorzystaniem interfejsów programistycznych, możliwość dostępu do danych w każdej chwili dzięki mobilnej aplikacji rozszerzającej

możliwości dostępu do zdigitalizowanych zasobów nauki.

MORZE BLIŻEJ NAS

Pochodzące z różnych źródeł i udostępnione w systemie eCUDO dane obejmują szerokie spektrum informacji dotyczące przede wszystkim środowiska Bałtyku i mórz arktycznych, ale też wielu innych obszarów morskich. Są one bezcenne nie tylko dla świata nauki. Bez wątplenia pojawiająca się możliwość ich wielokrotnego wykorzystania do bardzo różnorodnych celów przyczyni się do wzrostu kompetencji użytkowników systemu eCUDO i otworzy nową perspektywę dla sprawnego zarządzania zasobami morskimi, ich ochrony i skutecznego wywiązywania się ze zobowiązań dotyczących monitoringu obszarów morskich. W efekcie, umożliwiając szybki dostęp i możliwość analizy wielu parametrów środowiskowych dotyczących dowolnie wybranych obszarów i okresów czasu, eCUDO.pl będzie miał wkład w rozwój gospodarki i konkurencyjności rynku pracy skutkujący wdrażaniem innowacyjnych rozwiązań w myśl zasad zrównoważonego rozwoju.

Marcin Pawlenka

Projekt eCUDO.pl (POPC.02.03.01-00-0062/18-00) realizowany jest w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa przez konsorcjum naukowe: Instytut Oceanologii Polskiej Akademii Nauk (lider), Instytut Morski Uniwersytetu Morskiego w Gdyni, Morski Instytut Rybacki – Państwowy Instytut Badawczy, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Uniwersytet Gdański, Akademia Pomorska w Słupsku oraz Uniwersytet Szczeciński.



Innowacyjne bionawozy dla rolnictwa

Innowacyjne, granulowane bionawozy będą wprowadzone na rynek jako efekt pięciu lat badań prowadzonych m.in. przez Instytut Ogrodnictwa – Państwowy Instytut Badawczy. Więcej o unikatowym projekcie badawczym „Opracowanie technologii innowacyjnych nawozów mineralnych wzbogaconych mikrobiologicznie” (Akronim BIO-FERTIL) z kierownikiem projektu – prof. dr hab. Lidią Sas-Paszt z Instytutu Ogrodnictwa-PIB rozmawia Marcin Pawlenka

Co decyduje o innowacyjności nominowanego do Złotej Statuetki EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2022 w kategorii: Nauka – projektu „Opracowanie technologii innowacyjnych nawozów mineralnych wzbogaconych mikrobiologicznie” (Akronim BIO-FERTIL)?

Jest to przede wszystkim pierwszy taki projekt w Polsce i na świecie, w którym wzbogaciliśmy mikrobiologicznie nawozy mineralne szczepami bakterii z rodzaju *Bacillus* sp., *Bacillus amyloliquefaciens*, *Paenibacillus polymyxa* lub szczepami grzybów *Aspergillus niger* i *Purpureocillium lilacinum*, a także wykazaliśmy ich wysoką skuteczność w uprawach roślin ogrodniczych i rolniczych oraz w mikrobiologicznej stymulacji żyzności i produktywności gleb.

Prace badawczo-rozwojowe przeprowadzone w Instytucie Ogrodnictwa-PIB miały na celu izolację, charakterystykę i selekcję najbardziej wartościowych szczepów mikroorganizmów stymulujących wzrost i plonowanie roślin oraz o działaniu ochronnym w uprawach roślin.

Badania nad skutecznością działania wyizolowanych mikroorganizmów obejmowały doświadczenia laboratoryjne, szklarniowe i polowe. Identyfikację i charakterystykę bakterii i grzybów przeprowadzono metodami klasycznymi (badania mikroskopowe, testy laboratoryjne i doświadczenia szklarniowe), biochemicznymi (m.in. na podstawie metabolizmu związków węgla przy użyciu systemu identyfikacji mikroorganizmów BIOLOG) oraz molekularnymi, których zaletą jest możliwość szybkiego i precyzyjnego określenia rodzaju, gatunku lub szczepu pożytecznych mikroorganizmów obecnych w glebie, w korzeniach roślin lub w bionawozach. Dla wybranych, najbar-



Prof. dr hab. Lidia Sas-Paszt

dziej wartościowych, szczepów pożytecznych mikroorganizmów, będących komponentami opracowanych bionawozów, określono profile DNA oraz profile biochemiczne, charakteryzujące ich właściwości oraz tożsamość genetyczną.

Jakie zatem efekty przyniosło ostatnie pięć lat badań?

Opracowane przez nas innowacyjne bionawozy wytworzone będą poprzez połączenie Mocznika, Polifoski i nawozu Super Fos Dar z nośnikami organicznymi i pożytecznymi mikroorganizmami, mającymi określone właściwości

w stymulacji wzrostu i plonowania roślin oraz o działaniu ochronnym.

Organiczne nośniki pożytecznych mikroorganizmów są pozbawione szkodliwych substancji i zapewniają utrzymanie wysokiej liźczebności i przeżywalności pożytecznych mikroorganizmów w bionawozach. Natomiast pożyteczne mikroorganizmy zgromadzone w SYMBIO BANK-u Instytutu Ogrodnictwa-PIB w Skierniewicach oraz nowe gatunki wyizolowane z rizosfery badanych roślin posłużyły do mikrobiologicznego wzbogacenia nawozów mineralnych.

Na jaką skalę te innowacyjne badania zostaną skomercjalizowane?

Nowa linia produkcyjna bionawozów dla ogrodnictwa i rolnictwa zostanie uruchomiona najpierw pilotażowo, a następnie jako linia stałych bionawozów granulowanych, w oparciu o zoptymalizowane w wyniku badań warunki procesu produkcji bionawozów i namnażania mikroorganizmów.

Wynikiem projektu będzie komercjalizacja nowo opracowanych bionawozów oraz wdrożenie zrównoważonych technologii uprawy roślin i mikrobiologicznej stymulacji żyzności i produktywności gleb.

Projekt „Opracowanie technologii innowacyjnych nawozów mineralnych wzbogaconych mikrobiologicznie” (Akronim BIO-FERTIL) przyczyni się do poprawy żyzności gleb uprawnych i zdegradowanych. Uzyskane w badaniach wyniki posłużą do wdrożenia zrównoważonych technologii uprawy roślin oraz ograniczenia negatywnych skutków suszy w uprawach roślin ogrodniczych i rolniczych.

Dziękuję za rozmowę.

Instytut Hirszfelda w elitarnym europejskim gronie

Brązowe Wyróżnienie EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2022 w kategorii: Nauka dla Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda PAN to kolejne potwierdzenie wysokiego poziomu prowadzonych badań naukowych i sukcesów na światową skalę. Warto wspomnieć, że Instytut już po raz drugi został uhonorowany godłem uznawanym międzynarodowo. Tym, co wyróżnia placówkę, jest szerokie spektrum badań naukowych, poczynając od immunologii probiotyków, terapii fagami, przez badania nowotworów, mechanizmów przerzutowania, nad immunologią nowotworów oraz leków przeciwnowotworowych, a kończąc na opracowaniu szczepionki na COVID-19

Instytut został utworzony w 1952 r. przez Polską Akademię Nauk. Głównym założycielem i pierwszym dyrektorem Instytutu był profesor Ludwik Hirszfeld, znany polski immunolog i mikrobiolog. Do jego najważniejszych osiągnięć naukowych należy praca nad grupami krwi. Prowadził ją w latach 1907–1911 wraz z Emilem von Dungernem w Zurychu.

Już w latach 50. działalność placówki skupiała się na badaniach nad poważnymi chorobami, takimi jak czerwotka, kiła czy gruźlica. Do dziś jednym z głównych wyzwań instytutu są zagadnienia społeczne medycyny.

Instytut jest właścicielem kilkuset patentów na testy diagnostyczne dla onkologii, diagnostyki mikrobiologicznej, na szczepionki przeciwbakteryjne i przeciwwirusowe oraz leki, w różnych fazach komercjalizacji. Projekty badawcze obejmują szereg innowacyjnych rozwiązań i są realizowane w konsorcjach z instytucjami krajowymi i zagranicznymi, oraz infrastrukturalnych.

– Tylko w 2020 r. Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN współpracował z 62 zagranicznymi jednostkami naukowymi. Najważniejsze z nich to Łotewski Instytut Syntezy Organicznej w Rydze, University of Maryland w Rockville, Akademia Nauk Republiki Czeskiej w Pradze czy Fox Chase Cancer Center w Filadelfii – wymienia **prof. dr hab. Andrzej Gamian, dyrektor Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda PAN.**

Działalność naukowa Instytutu Hirszfelda, realizowana przez 22 laboratoria lub zakłady badawcze, jest ściśle powiązana z integralnymi jednostkami, takimi jak Centrum Medyczne, a w nim unikatowy na skalę światową, jeśli

chodzi o doświadczenie w leczeniu pacjentów – Ośrodek Terapii Fagowej, Polska Kolekcja Mikroorganizmów (PCM), Kolekcja Linii Komórkowych, Laboratorium NeoLek, specjalistyczne pracownie aparaturowe, Zwierzężarnia oraz Laboratorium Chemii Ogólnej. Sferę komercjalizacji oraz

kontaktów z przemysłem wspiera założona przez instytut spółka Centrum Transferu Technologii IITD PAN Sp. z o.o. Instytut zatrudnia ogółem 237 osób, w tym 83 pracowników naukowych (stan w grudniu 2020 r.). IITD PAN wg Rankingu SCIMAGO od lat plasuje się w czołówce polskich instytucji naukowych, zajmując w 2021 r. 5. miejsce w Polsce, zaraz po Uniwersytecie Jagiellońskim, IBB PAN, Uniwersytecie Wrocławskim, IChO PAN, w tym 3. miejsce wśród 63 instytutów PAN.

– Tylko w 2020 r. Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN współpracował z 62 zagranicznymi jednostkami naukowymi. Najważniejsze z nich to Łotewski Instytut Syntezy Organicznej w Rydze, University of Maryland w Rockville, Akademia Nauk Republiki Czeskiej w Pradze czy Fox Chase Cancer Center w Filadelfii – wymienia **prof. dr hab. Andrzej Gamian, dyrektor Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda PAN.**

PROBIOTYKI I BAKTERIOFAGI

Instytut Hirszfelda jest wiodącą w Polsce i na świecie placówką naukową specjalizującą się w badaniu probiotyków oraz bakteriofagów. W przypadku tych pierwszych, badania dotyczą biologicznych właściwości bakterii jogurtowych.

– Placówka zresztą prowadzi badania bakterii probiotycznych, w szczególności ich wytwarza-

jących polisacharydowe produkty o aktywnościach: immunomodulujących, immunostymulujących, przeciwzapalnych, przeciwalergicznymi – mówi prof. dr hab. Andrzej Gamian.

Obecnie realizowane są badania związane z analizą receptorów, białek i szlaków sygna-

łowych zaangażowanych w rozpoznanie i regulację odpowiedzi układu odpornościowego przez mikroorganizmy tworzące mikroflore.

– Prowadzona jest analiza strukturalna antygenów bakteryjnych zaangażowanych w oddziaływanie z gospodarzem, określane są ich

właściwości immunomodulatorowe oraz wpływ na zdrowie gospodarza, szczególnie w kontekście chorób ludzkich takich jak: alergie, IBD, choroby autoimmunologiczne czy neurodegeneracyjne – wyjaśnia dyrektor instytutu.

Z kolei w kwestii bakteriofagów Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN jest wiodącym ośrodkiem w Europie i jednym z kilku na świecie, który ma w swojej ofercie terapię fagami.

Terapia fagowa czy też fagoterapia jest metodą leczenia zakażeń bakteryjnych wykorzystującą unikalne właściwości bakteriofagów – wirusów bakteryjnych atakujących wyłącznie komórki bakteryjne. Bakteriofagi (zwane

„Fagoterapia jest metodą leczenia zakażeń bakteryjnych wykorzystującą unikalne właściwości bakteriofagów – wirusów bakteryjnych atakujących wyłącznie komórki bakteryjne. Bakteriofagi (zwane też fagami) mogą skutecznie niszczyć różne bakterie, w tym te, które nabyły oporność na antybiotyki



też fagami) mogą skutecznie niszczyć różne bakterie, w tym te, które nabyły oporność na antybiotyki.

– Jedną z naszych misji jest prowadzenie badań w zakresie biologii i klinicznej terapii zastosowania bakteriofagów – podkreśla prof. dr hab. Andrzej Gamian.

Metoda leczenia zakażeń bakteryjnych przy użyciu fagów znana jest na świecie od początku XX wieku. Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN we Wrocławiu od kilkudziesięciu lat prowadzi badania nad właściwościami biologicznymi i zastosowaniem bakteriofagów w terapii. Dysponuje także metodami izolacji fagów oraz przygotowywania preparatów fagowych do terapii. Od lat 70. XX wieku są one stosowane przez różne polskie szpitale we współpracy z instytutem w terapii fagowej różnych zakażeń bakteryjnych o charakterze ostrym i przewlekłym.

– Z uwagi na narastanie problemu antybiotykooporności bakterii instytut utworzył w 2005 roku Ośrodek Terapii Fagowej, którego zadaniem jest kwalifikacja pacjentów do eksperymentalnej terapii fagowej i jej prowadzenie zgodnie z protokołem zatwierdzonym przez komisję bioetyczną oraz monitorowanie stanu pacjentów po zakończeniu terapii – dodaje dyrektor Instytutu Hirszfelda.

INSTYTUT HIRSZFELDA W WALCE Z COVID-19

W związku z pandemią COVID-19 Instytut Hirszfelda realizuje cztery projekty naukowe i badawczo-rozwojowe. To między innymi projekt NCBIR SZPITALA JEDNOIMIENNE pt. „Badania nad uzyskaniem nowatorskiej szczepionki przeciwko wirusowi SARS-CoV-2 odpowie-

dzialnemu za chorobę COVID-19” (konsorcjum: IITD PAN – lider, Wojewódzki Szpital Specjalistyczny im. J. Gromkowskiego we Wrocławiu); projekt NCBIR SZPITALA JEDNOIMIENNE pt. „Ocena globalnego stanu odpowiedzi immunologicznej i obecności przeciwciał przeciw SARS-CoV-2 u pacjentów z chorobami nerek, wątroby i serca: biorców przeszczepów, dializowanych, z marskością wątroby i z niewydolnością serca” (grant Uniwersytetu Medycznego im. Piastów Śląskich we Wrocławiu, IITD PAN w roli wykonawcy); projekt NCN OPUS 20 pt.: „Mechanizmy odporności przeciw koronawirusom na podstawie analizy przeciwciał u ozdrowieńców, pacjentów narażonych czy skąpoobjawowych oraz nienarażonych pacjentów polskich instytucji opiekuńczych i ich reakcji z antygenami koronawirusów” (grant CM UJ, IITD PAN w roli wykonawcy); projekt OPUS 20 pt. „Wpływ glikozylacji białka Spike wirusa SARS-CoV-2 na aktywację układu dopełniacza” (grant Instytutu Biologii Medycznej w Łodzi, IITD PAN w roli wykonawcy); Instytut współpracuje przy projekcie monitorowania zmienności genetycznej wirusa SARS-CoV-2. Kierownikiem projektu jest prof. dr hab. Krzysztof Pyrc z Małopolskiego Centrum Biotechnologii Uniwersytetu Jagiellońskiego. Ze strony Instytutu zaangażowane jest Laboratorium Genomiki i Bioinformatyki pod

kierownictwem dra hab. n. med. Łukasza Łacmańskiego, prof. PAN. Głównym celem projektu jest sekwencjonowanie genomu wirusa pochodzącego od pacjentów z różnych rejonów Polski. Celem pierwszej fazy projektu jest zbieranie ~ 1% próbek dodatnich, a następnie sukcesywne zwiększanie tej liczby. Projekt finansuje Agencja Badań Medycznych.

W ELITARNYM EUROPEJSKIM GRONIE...

Naukowy dorobek oraz sukcesy Instytutu Immunologii i Terapii Doświadczalnej im. Ludwika Hirszfelda PAN przełożyły się na wiele prestiżowych wyróżnień oraz nagród gospo-

darczych. Placówce, której filarem działalności jest doświadczona kadra immunologów przyznawane są liczne granty i dofinansowania wiodących oraz kluczowych projektów naukowych. W tym roku instytut został po raz drugi uhonorowany

EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® w kategorii: Nauka. Poprzedni laur przyznano placówce w edycji 2021. W tym roku jest to Brązowa Statuetka Jakości, która potwierdza najwyższe standardy jakościowe prowadzonych badań i realizacji wiodących oraz kluczowych projektów naukowych.

Marcin Pawlenka

„Instytut został po raz drugi uhonorowany EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® w kategorii: Nauka. Poprzedni laur przyznano placówce w edycji 2021. W tym roku jest to Brązowa Statuetka Jakości

WSEI. Uczelnia przyszłości

Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie jest największą niepubliczną uczelnią we wschodniej Polsce, która swoją renomę i popularność zawdzięcza praktycznemu przygotowaniu studentów do wykonywania zawodów i szerokiej współpracy z przedsiębiorstwami. Na przestrzeni ponad 22 lat funkcjonowania zajęła pozycję lidera w regionie pod względem przygotowania absolwentów do potrzeb rynku pracy. W tym czasie uczelnię ukończyło ponad 40 tys. absolwentów. Aktualnie na wszystkich kierunkach kształci się ponad 8 tys. studentów i słuchaczy, w tym ok. 1,3 tys. obcokrajowców z 23 krajów świata

Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie swoją renomę zawdzięcza temu, że ludzie w niej pracujący są osobami tworzącymi innowacje. Wizja uczelni jest oparta na konsekwentnie realizowanym precyzyjnym planie, który pozwala na ciągły rozwój i budowanie marki WSEI. – Robimy to nie tylko dla własnej satysfakcji i podniesienia prestiżu uczelni, ale przede wszystkim po to, żeby otrzymanie dyplomu naszej uczelni gwarantowało zdobycie wiedzy i umiejętności praktycznych na bardzo wysokim poziomie – mówi **Teresa Bogacka, kanclerz Wyższej Szkoły Ekonomii i Innowacji**, i dodaje: – Nasza uczelnia słynie z tego, że jej mury opuszczają nowocześnie wykształceni absolwenci, a tym samym kreuje społeczeństwo obywatelskie, zapewnia opiekę naukową i biznesową, wspiera społeczność lokalną, pracując na rzecz poprawy kondycji ekonomicznej całego regionu. Współcześni pracodawcy pytają o znajomość obsługi konkretnych programów, urządzeń, poziom zaawansowania ich obsługi czy znajomość aktualnych branżowych trendów. W dużej części za tę wiedzę naszych absolwentów odpowiada uczelnia i do tego przywiązujemy szczególną uwagę, tworząc programy kształcenia każdego z oferowanych przez nas 24 kierunków studiów. Analizując współczesne trendy, myśląc o kompetencjach i zawodach przyszłości, widzimy również zwiększające się zapotrzebowanie na zawody kreatywne i społeczne, a także wymagania związane z posiadaniem określonych kompetencji miękkich. Bardzo ważne są liczby i wszelkie techniczne aspekty, ale to relacje i umiejętności miękkie są dzisiaj równie mocno potrzebne – zaznacza kanclerz WSEI Teresa Bogacka.

INNOWACYJNA I NOWOCZESNA UCZELNIA

Wyższa Szkoła Ekonomii i Innowacji w Lublinie bardzo dobrze przygotowała się do nowe-



go roku akademickiego, począwszy od nowoczesnego doskonalenia zawodowego online, poprzez przygotowanie wirtualnych spacerów czy wdrożone laboratoria w chmurze. Dodatkowo, uczelnia ma do zaoferowania nowy kierunek studiów: terapia zajęciowa z rehabilitacją. Są to studia I stopnia licencjackie. Terapeuta zajęciowy należy do grupy zawodów, które są coraz częściej poszukiwane na dzisiejszym rynku pracy zarówno w Polsce, jak i za granicą. Nowością na skalę krajową, która również została zrealizowana w WSEI, są wdrożone dla studentów laboratoria w chmurze. Do tej pory studenci korzystali z dostępu do specjalistycznego oprogramowania w trakcie zajęć, odbywających się w budynku uczelni. Teraz dostęp do bardzo drogiego i licencjonowanych programów, np. w laboratorium cyberbezpieczeństwa, będzie nieograniczony czasowo i lokalizacyjnie dla studentów. Funkcjonowanie uczelni, szybkość jej rozwoju oraz kreowanie trendów jest uwarunkowane nieustannym poszukiwaniem nowych obszarów, gdzie można odkryć, doświadczyć i wdrożyć nowatorskie rozwiązania.

– Staramy się rozumieć i reagować na rzeczywistość, ciągle myśląc o przyszłości – dodaje kanclerz WSEI Teresa Bogacka. Uczelnia na trzech wydziałach – Administracji i Nauk Społecznych, Transportu i Informatyki oraz Nauk o Człowieku – kształci na dwudziestu kilku kierunkach studiów pierwszego i drugiego stopnia obejmujących kilkadziesiąt specjalności. WSEI prowadzi studia w języku polskim na kierunkach: administracja, bezpieczeństwo wewnętrzne, ekonomia, zarządzanie, logistyka, finanse i rachunkowość, psychologia, pedagogika, transport, mechatronika, informatyka, terapia zajęciowa z rehabilitacją, pielęgniarstwo, po których można uzyskać dyplom licencjata, inżyniera lub magistra. Ponadto w ramach internacjonalizacji kształcenia, uczelnia prowadzi zajęcia w języku angielskim na kierunkach: zarządzanie, logistyka, informatyka oraz pielęgniarstwo. Rekrutacja na studia rozpoczęła się w maju i trwała do końca sierpnia 2022 roku. Wszystkie informacje dotyczące rekrutacji znajdują się na stronie głównej uczelni www.wsei.lublin.pl.

Oprac. WSEI

Pomorski lider wśród prywatnych uczelni

Powiślańska Szkoła Wyższa została założona 23 lata temu. Budowana od podstaw, obecnie jest najlepszą uczelnią niepubliczną w województwie pomorskim

Powiślańska Szkoła Wyższa (PSW) należy do grona szkół wyższych prywatnych cieszących się prestiżem i stale umacniających swoją pozycję na akademickiej mapie Polski. Działalność rozpoczęła w 1999 roku, działając pod nazwą Wyższa Szkoła Zarządzania do 2007 roku. Była jedną z pierwszych uczelni niepublicznych w województwie pomorskim. Początkowo zajęcia prowadzono w zaprzyjaźnionej szkole średniej. Obecnie PSW jest przede wszystkim uczelnią medyczną z siedzibą w Kwidzynie oraz z oddziałami w Gdańsku, Kościerzynie i Toruniu. W lipcu 2022 roku PSW zajęła pierwsze miejsce wśród prywatnych uczelni z województwa pomorskiego w Rankingu Szkół Wyższych „Perspektywa”. Dzięki zaangażowaniu kadry dydaktycznej oraz badawczej, kompleksowo rozszerza swoją ofertę akademicką poprzez oferowanie nowych kierunków studiów oraz otwieranie kolejnych jednostek naukowo-dydaktycznych. PSW jako projakościowa uczelnia kształci specjalistów potrafiących pracować w ważnych dla rozwoju Polski dziedzinach z obszaru nauk medycznych, nauk o zdrowiu oraz nauk ekonomiczno-społecznych. Uczelnia kształci studentów na dwóch wydziałach. Pierwszy – główny, czyli Wydział Nauk o Zdrowiu, oferuje studia na kierunkach: pielęgniarstwo (studia I i II stopnia, a także English division), ratownictwo medyczne, położnictwo, kosmetologia oraz dietetyka. Natomiast Wydział Nauk Ekonomiczno-Społecznych obejmuje kie-

runek ekonomia z takimi specjalizacjami jak: finanse, bankowość i rachunkowość, HR, informatyka stosowana, ekonomia menadżerska, logistyka, spedycja, transport, ekonomia procesów usługowych i produkcyjnych oraz agroekonomia. Już wkrótce zostaną otwarte studia magisterskie na kierunku ekonomia m.in. ze specjalnością ekonomia ochrony zdrowia, w języku polskim i angielskim w Gdańsku. – Naszym nadrzędnym celem jest, aby każdy nasz student znalazł zatrudnienie po ukończeniu studiów. Spełniamy wszystkie standardy i wymogi udokumentowane posiadanymi akredytacjami polskimi i zagranicznymi w zakresie kadry dydaktycznej, programu nauczania, zakresu zajęć praktycznych oraz praktyk zawodowych, a nawet je przewyższamy. Jesteśmy zdecydowanym liderem w zakresie umiędzynarodowienia i jakości kształcenia, o czym świadczą liczne nagrody i wyróżnienia – mówi z dumą **dr Katarzyna Strzała-Osuch, profesor PSW, prorektor ds. rozwoju i współpracy**. Placówka oferuje również możliwość realizacji studiów podyplomowych – Master of Business Administration. To propozycja dla kadr zarządzających jednostkami systemu zdrowia, pielęgniarerek i położnych, osób administrujących żłobkami oraz klubami dziecięcymi. Oferta studiów podyplomowych obejmuje m.in. 30 kierunków dla nauczycieli i pracowników oświaty, a ponadto gerontologię i geriatrię z podstawami zarządzania

i organizowania opieki długoterminowej, zarządzanie w ochronie zdrowia, doradztwo zawodowe, zarządzanie sportem, logistykę i transport, studia coachingowe oraz zarządzanie projektami. Od początku Powiślańska Szkoła Wyższa stawia na ścisłą współpracę z otoczeniem zewnętrznym oraz licznymi partnerami strategicznymi, zarówno w Polsce, jak i w wielu krajach świata m.in. Turcja, Rumunia, Czechy, Portugalia, Argentyna, Ukraina, Filipiny, Malezja, Indie oraz wiele innych państw. Stale poszerzany jest zakres wpływów zapewniający studentom otwarte warunki dostępu do wiedzy teoretycznej i praktycznej na jak najwyższym poziomie oraz wykorzystania jej w rozwoju osobistym i w praktyce zawodowej, zarówno w Polsce, jak i na świecie. Kolejną interesującą opcją dla studentów jest Double Diploma. To program, dzięki któremu można uzyskać równolegle dwa dyplomy – uczelni PSW oraz uniwersytetów z Jordanii, Tadżykistanu, Kazachstanu, Algierii oraz Czarnogóry. Double Diploma wyróżnia PSW na rynku uczelni wyższych w Polsce. – Mamy odważne plany na przyszłość. Chcemy otworzyć kierunek lekarski – pracujemy nad tym już od ponad roku. Przymierzamy się również do otwarcia dwóch naszych filii w Bangladeszu oraz Jordanii – podsumowuje profesor Katarzyna Strzała-Osuch.

Mateusz Dragan



Innowacyjne opatrunki medyczne

Nowatorskie materiały hybrydowe do opatrywania trudno gojących się ran onkologicznych i cukrzycowych opracowuje Zespół Chemii i Inżynierii Peptydów i Białek Politechniki Łódzkiej pod kierownictwem prof. dr hab. inż. Beaty Kolesińskiej. Projekt „Innowacyjne materiały hybrydowe użyteczne w wytwarzaniu opatrunków do leczenia stopy cukrzycowej” jest nominowany do EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2022 w kategorii: Nauka

Zespół Chemii i Inżynierii Peptydów i Białek Politechniki Łódzkiej pod kierownictwem skupionych wokół prof. dr hab. inż. Beaty Kolesińskiej połączył wielkocząsteczkowe polisacharydy (mieszane materiały alginiano-wo-chitozanowe) wykazujące odpowiednie właściwości mechaniczne i biologiczne, służące jako baza nośna dla niskocząsteczkowych peptydów, będących fragmentami natywnych białek zaangażowanych w proces regeneracji tkanek. Efektem tych zabiegów ma być produkt końcowy o uniwersalnym zastosowaniu – opatrunek dla wszystkich trudno gojących się ran, jak np. żylaki czy rany cukrzycowe oraz onkologiczne.

Projekt „Innowacyjne materiały hybrydowe użyteczne w wytwarzaniu opatrunków do leczenia stopy cukrzycowej” realizowany jest w konsorcjum z Uniwersytetem Medycznym w Łodzi oraz Siecią Łukasiewicz – Łódzki Instytut Technologiczny, Instytut Włókiennictwa. – Przystępując do projektu, przyświecał nam jeden główny cel – stworzenie nowej generacji materiałów hybrydowych. Zwykle połączenia hybrydowe kojarzą się z łączeniem chemii organicznej i nieorganicznej. My natomiast zastosowaliśmy materiał hybrydowy bazujący na połączeniu związków wielkocząsteczkowych i małowcząsteczkowych. Pozostaliśmy w obrębie naturalnych związków organicznych, które dla organizmu ludzkiego są naturalne i w pełni biokompatybilne – wyjaśnia **prof. dr hab. inż. Beata Kolesińska, kierownik projektu**.

OPATRUNKI XXI WIEKU

Cukrzyca to choroba cywilizacyjna, która dotyka ok. 270 mln osób na świecie. Projekt „Innowacyjne materiały hybrydowe użyteczne w wytwarzaniu opatrunków do leczenia stopy cukrzycowej” jest wyraźną i konkretną od-



Prof. dr hab. inż. Beata Kolesińska

powiedzią na towarzyszące diabetom trudne do wyleczenia rany.

– Stopa cukrzycowa jest poważnym powikłaniem cukrzycy, dotyczy od kilku do kilkunastu procent chorych. Występuje zarówno u chorych na cukrzycę typu 1, jak i typu 2. Jest to owrzodzenie (płytkie albo głębokie przerwanie ciągłości skóry) zlokalizowane zwykle na części podeszwy lub grzbietowej stopy. Jej odpowiednie leczenie może uchronić przed amputacją. Jest długie i kosztowne, ale jednak skuteczne – potwierdza prof. dr hab. inż. Beata Kolesińska.

Oprócz skutecznego gojenia ran, opatrunki opracowane na bazie nowatorskich materiałów hybrydowych będą w stu procentach biodegradowalne.

– Umożliwi to nanoszenie jednego opatrunka na drugi, co zmniejszy prawdopodobieństwo uszkodzenia nowo utworzonej tkanki, jak również ponownego zakażenia rany, gwarantując uniknięcie wdania się zakażenia przy zmianach opatrunku. Dlatego założyliśmy, że do procesu regeneracji należy podejść holistycznie. Rany związane ze stopą cukrzycową wymagają przede wszystkim odkażenia, dopiero później można skupić się na procesie regeneracji, którą także rozumiemy kompleksowo – jako proliferację fibroblastów, odtworzenie naczyń krwionośnych i remodeling tkanek funkcjonalnej – dodaje kierownik projektu. Projekt „Innowacyjne materiały hybrydowe użyteczne w wytwarzaniu opatrunków do leczenia stopy cukrzycowej” jest niejako kontynuacją i rozwinięciem prowadzonych badań w poprzednich latach.

– Poprzedni projekt, finansowany z Narodowego Centrum Nauk, był dla nas punktem wyjścia. Jego celem było opracowanie użytecznych materiałów w medycynie regeneracyjnej, złożonych wyłącznie z naturalnych związków, które ulegają pełnej degradacji w organizmie. Postanowiliśmy zrobić kolejny krok naprzód. I w ten sposób zrodziła się idea opracowania opatrunków aktywnych biologicznie – wyjaśnia prof. Kolesińska.

Nie jest to jedyne przedsięwzięcie naukowe skoncentrowane na stworzeniu nowatorskich opatrunków. Naukowcy pod kierownictwem prof. Kolesińskiej w konsorcjum z Wojskowym Instytutem Higieny i Epidemiologii oraz przedsiębiorstwami Tricomed SA i Bella Sp. z o.o., dążą do opracowania innowacyjnego produktu opatrunkowego służącego do szybkiego hamowania krwawień.

– To kluczowy i strategiczny projekt z myślą o wojsku i służbach mundurowych, ale również z naprawdę dużym potencjałem w przeci-

ciw działaniu śmiertelnym urazom odniesionym między innymi w wypadkach drogowych. W takich sytuacjach liczy się każda minuta i konieczne jest szybkie zatamowanie krwawienia. Niestety większość dostępnych w tej chwili na rynku opatrunków tych wymagań nie spełnia – twierdzi prof. dr hab. inż. Beata Kolesińska.

EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2022

Profesor Beata Kolesińska za swoją działalność naukową była wielokrotnie nagradzana w kraju i za granicą. Ma na swoim koncie wiele medali, którymi została uhonorowana na wielu światowych wystawach badań, wynalazków oraz innowacji.

Oprócz tego została wyróżniona tytułem Naukowca Przyszłości, który otrzymała w 2019 roku w ramach Polskiej Nagrody Inteligentnego Rozwoju m.in. za innowacyjne materiały hybrydowe do regeneracji tkanek oraz hemostatyczne, resorbowalne opatrunki podwójnego zastosowania.

Projekty naukowe pod jej kierownictwem również były wielokrotnie nagradzane. „Innowacyjne materiały hybrydowe użyteczne w wytwarzaniu opatrunków do leczenia stopy cukrzycowej” pretendują do EUROPEAN QUALITY CERTIFICATE® 2022 w kategorii: Nauka



Politechnika Łódzka

– prestiżowego wyróżnienia o zasięgu międzynarodowym, które przyznaje Fundacja Qualitas oraz Redakcja Magazynu Quality, przy współpracy z Klubem Polskie Forum ISO 9000.

NOTKA BIOGRAFICZNA

Profesor Beata Kolesińska jest kierownikiem grupy badawczej Chemii i Inżynierii Peptydów i Białek w Instytucie Chemii Organicznej Politechniki Łódzkiej. Z Politechniką Łódzką związana jest od 2003 roku. Podejmowała również staże naukowe na Uniwersytecie we Florencji (Włochy), ETH Zurich (Szwajcaria) oraz staże przemysłowe Chem-Quest Co (USA), Agropharm SA (Polska) oraz Instytucie Biotechnologii Surowic i Szczepionek BIOMED (Polska). Do głównych zainteresowań naukowych prof. Beaty Kolesińskiej należą:

- materiały peptydowe i hybrydowe oparte o peptydy/białka;
- projektowanie i synteza peptydów aktywnych biologicznie i ich wykorzystanie w medycynie;
- projektowanie, synteza i wykorzystanie koniugatów peptydów z lekami/znacznikami;

- badanie struktury przestrzennej peptydów i zależności pomiędzy ich konformacją a podatnością na tworzenie stabilnych konformerów o strukturze sprzyjającej inicjowaniu procesu agregacji.

Prof. Beata Kolesińska jest autorem ponad 100 publikacji oraz współautorem patentów i zgłoszeń patentowych z dziedziny chemii organicznej, chemii związków naturalnych, w tym peptydów i białek oraz ich koniugatów z matrycami stałymi. Opracowane nowe materiały peptydowe oraz peptydowo-polisacharydowe są użyteczne w medycynie, a w szczególności w medycynie regeneracyjnej. Prowadzi również badania nad poszukiwaniem peptydów i peptydomimetyków użytecznych w zapobieganiu procesowi agregacji białek/polipeptydów, które są przyczyną licznych amyloidoz. Współpracuje z jednostkami badawczymi z dziedziny medycyny, biologii, inżynierii materiałowej i biomateriałowej oraz z partnerami przemysłowymi sektora środków leczniczych, wyrobów medycznych oraz przetwórstwa żywności. Była wielokrotnie nagradzana za osiągnięcia naukowe zarówno na forum krajowym, jak i międzynarodowym. Prof. Beata Kolesińska aktywnie uczestniczy w projektach naukowych, pełniąc rolę kierownika – NCN, NCBR lub wykonawcy (NCN, NCBR, Horyzont 2020).

Marcin Pawlenka



Wydział Chemii Politechniki Łódzkiej, foto. Jacek Szabela / szabelafoto

TRZYMAMY SIĘ TRENDÓW



la-tyinka.com

Polska myśl Europy

Fundacja ECCC jest organizacją, która za pośrednictwem podejmowanych od wielu lat inicjatyw, zachęca podmioty działające na polskim i europejskim rynku do rozwoju społeczeństwa informacyjnego, realizując tym samym swój główny cel. O minionym roku i planach na przyszłość rozmawiamy z **Ryszardem Woś**, prezesem zarządu

Jak ocenia Pan ubiegły rok działalności fundacji?

Miniony 2021 rok udało nam się zamknąć bardzo dobrym komercyjnie grudniem. Znaczące posunięcia w naszej dotychczasowej działalności to bez wątpienia udany kongres w Indiach, zauważenie nas przez Ministerstwo Edukacji i możliwość zwrócenia uwagi na kompetencje uczniów i nauczycieli w szkołach, zamknięcie nowego obszaru DigCompEdu – Kompetencje Cyfrowe dla Nauczycieli czy chociażby rejestracja nowego zawodu – edukator cyfrowy. Ważną dla nas zmianą było również przeniesienie się do nowego biura, dzięki czemu mamy teraz spory obiekt do dyspozycji.

DigCompEdu – Kompetencje Cyfrowe dla Nauczycieli, co mają na celu?

Zawody nauczycielskie stoją w obliczu szybko zmieniających się wymagań, które wymagają nowego, szerszego i bardziej wyrafinowanego zestawu kompetencji niż wcześniej. W szczególności wszechobecność urządzeń i aplikacji cyfrowych wymaga od nauczycieli rozwijania kompetencji cyfrowych. Europejskie ramy kompetencji cyfrowych dla nauczycieli (DigCompEdu) to solidne naukowo ramy opisujące, co oznacza dla nauczycieli posiadanie kompetencji cyfrowych. DigCompEdu stanowi ogólne ramy odniesienia wspierające rozwój kompetencji cyfrowych specyficznych dla nauczycieli w Europie. Jest skierowany do nauczycieli na wszystkich poziomach edukacji, od wczesnego dzieciństwa po edukację wyższą i edukację dla dorosłych, w tym w kształceniu i szkoleniu ogólnym i zawodowym, edukacji ze specjalnymi potrzebami i w kontekście nauki pozaformalnej. Projekt ma na celu pomoc edukatorom, którzy zmagają się ze zmieniającymi się formami edukacji, między innymi wszechobecność urządzeń i aplikacji cyfrowych wymaga od nauczycieli rozwijania własnych kompetencji cyfrowych.

Co działo się podczas kongresu w Indiach?

Od 5 do 9 października 2021 roku w Bangalore odbyły się spotkania z indyjskimi przed-



stawicielami edukacji, nauki i biznesu. 7 i 8 października odbył się POLAND – INDIA CONGRESS. WE CONNECT. W trakcie spotkań oraz kongresu prezentowano europejskie i polskie osiągnięcia naukowe w obszarze kompetencji cyfrowych, edukacji, możliwości wspólnych badań naukowych. Uczestnicy indyjscy prezentowali swoje osiągnięcia edukacyjne, również w obszarze rozwoju zasobów ludzkich, badań naukowych. Dyskutowano o wpływie pandemii koronawirusa na rozwój edukacji, nauki i życia

studentckiego, planowane wspólne działania w okresie pocovidowym. Kongres spotkał się z wielkim zainteresowaniem środowiska edukacyjnego i naukowego Bangalore, a podjęte ustalenia będą rozwijać wzajemne działania w obszarze kompetencji cyfrowych.

Przybliżmy zatem Polsko-Indyjskie Centrum Nauki, Kultury i Biznesu INDOSH.

Fundacja ECCC jest partnerem Polsko-Indyjskiego Centrum Nauki, Kultury i Biznesu INDOSH w Indiach, którego celem jest rozwijanie współpracy pomiędzy Indiami i Polską. W sierpniu 2020 roku powstało Polsko-Indyjskie Centrum Nauki, Kultury i Biznesu (INDOSH) z siedzibą w Mumbai, Bangalore oraz Lublinie. Centrum powstało z inicjatywy Fundacji ECCC i indyjskiego przedstawiciela The Preventia Group (ECCC India). Celem przedsięwzięcia jest również promocja i rozwój polsko-indyjskich projektów oraz rozwijanie współpracy naukowej, edukacyjnej, kulturalnej i biznesowej pomiędzy Indiami a Polską.

Plany na przyszłość?

W nowy rok wchodzimy z pogodą ducha i optymizmem, a także kontynuacją współpracy z USA i możliwością współpracy z Peru (wyjazd na początku lutego do obu krajów – spotkanie z ministrem edukacji Peru i środowiskiem akademickim), otwarcie ECCC DigComp Academy – Cypr, wdrażanie DigCompEdu dla nauczycieli, udoskonalenie standardu poprzez wdrożenie nowego systemu 3.0 (obecnie ECCC 2.) obejmującego między innymi spersonalizowany obszar My Personal Digital Skills; prace badawcze nad DigComp+Future (kompetencje przyszłości).

Życząc samych sukcesów, dziękuję za rozmowę.

Martyna Motylska

- Prezes Fundacji ECCC został odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski
- za wybitne osiągnięcia dla rozwoju społeczeństwa cyfrowego. 28 lipca 2021 r. odbyło się
- uroczyste wręczenie odznaczeń w Pałacu Prezydenckim. Prezydent Andrzej Duda docenił
- wieloletnią pracę Prezesa Fundacji ECCC oraz zaangażowanie i ogromny wkład w rozwój
- społeczeństwa informacyjnego w naszym kraju.

Jakość napędzająca całą organizację

Rozmowa z **Andrzejem Połojko**, prezesem zarządu Apator Powogaz SA

**Powogaz od blisko 100 lat produkuje wodomie-
rze. Jest uznaną marką w Polsce, w Europie i na
świecie. W ciągu kilku ostatnich lat dział jakości
przeszedł fundamentalną zmianę. Dlaczego?**

W erze dynamicznego rozwoju technologicznego i tak ważnego procesu ciągłego doskonalenia, w zestawieniu ze strategicznymi celami firmy, zdecydowaliśmy się przeprowadzić gruntowną analizę obszaru jakości, aby finalnie dopasować jego działania do światowych standardów. Historia, o której Pan wspomina, jest niezaprzeczalnie fundamentem, spoiwem firmy i dowodzi naszych kompetencji operacyjnych, ale przez lata dział jakości nie rozwijał się w oczekiwanym tempie. Sprowadzono jego funkcjonowanie tylko do kontroli jakości wyrobów gotowych oraz dostaw. Jest to oczywiście elementarny obszar w zapewnieniu jakości, jednak nie jest to optymalna metoda pozwalająca na produkcję zgodnych wyrobów. Zredukowani do pomiarów i kontroli stanęliśmy w miejscu. Aby zmienić ten stan rzeczy, zdecydowaliśmy się na wdrożenie metodologii jakościowej Total Quality Management (TQM). Oznaczało to zmiany w strukturze działu oraz poszerzenie kompetencji poprzez implementację Control Planów, analizę FMEA i dodatkowych narzędzi jakościowych w tym zasady Pareto, histogramów oraz wykresów trendu. Powołaliśmy również nowy Zespół Inżynieringu ds. Zapewnienia Jakości, skonsolidowaliśmy obsługę reklamacji w ramach działu oraz utworzyliśmy zespół Leanu Operacyjnego. Dopiero to, w połączeniu z wcześniej istniejącymi Zespołami Kontroli Dostaw, Kontroli Wyrobów oraz ze specjalistycznym laboratorium Izby Pomiarowej, tworzy kompleksowy obraz Działu Jakości.

Jakie efekty osiągnęliście dzięki tym zmianom? Wdrożenie nowej metodologii pracy oraz dodatkowych narzędzi pozwoliły na prawidłową ocenę tego, jakie parametry badamy, jakie powinniśmy badać i czy są one adekwatne do potrzeb rynku oraz najlepszych praktyk w obszarze zarządzania jakością. Zmiany znacznie wspomogły właściwą i rzetelną ocenę wyników. Dzięki

nim zwiększyliśmy zakres zaangażowania i odpowiedzialności pracowników oraz znacznie przyspieszyliśmy proces podejmowania decyzji względem materiału niezgodnego. Zdefiniowaliśmy także na nowo parametry kontrolne. Budujemy w organizacji świadomość, że za jakość odpowiada każdy, bez ograniczenia do jednego działu.

Czy zmieniło się podejście do procesów?

Przeszliśmy z ręcznie sterowanego procesu zgłaszania i rejestracji niezgodności na zautomatyzowany. Przypisaliśmy odpowiednich inżynierów do procesów i produktów. Rejestrujemy ilości niezgodne, kody błędów oraz ich lokalizację, dzięki czemu możemy określać miejsca występowania niezgodności i skutecznie im przeciwdziałać. O 35% przyspieszyliśmy obsługę materiału niezgodnego. W naszym autorskim portalu gromadzimy i analizujemy wspomniane dane, które są dostępne dla pracowników w każdym momencie. Szczególnie pomocne są regularne raporty: dzienne, tygodniowe oraz kwartalne, które pozwalają na szybsze i precyzyjne identyfikowanie wąskich gardeł w procesie produkcyjnym. Świetnie sprawdza się to w codziennej walce o zapewnienie jakości gotowego wyrobu. Przed nami jeszcze sporo pracy, ale nowe podejście do procesów pozwoliło nam już teraz na poprawę płynności, regularności i spójności produkcji.

Zmiany dotknęły również proces obsługi posprzedażowej klientów?

Przed zmianami proces reklamacyjny był mocno rozproszony. Za reklamacje odpowiadały róż-



ne osoby, można je było zgłaszać przeróżnymi kanałami: telefonicznie, mailowo czy fizycznie podczas spotkań z klientami. A trzeba pamiętać, że obsługujemy przeszło tysiąc klientów, zarówno w kraju, jak i za granicą. To spore wyzwanie. Dlatego w ramach zmian wprowadziliśmy konsolidację całego procesu zgłoszeń – wszystkie przychodzą do działu reklamacji poprzez internetowy portal. Klient w łatwy i przejrzysty sposób może wprowadzić reklamację, podając podstawowe dane niezbędne do sprawnego jej rozpatrzenia. Przyspieszyło to znacznie cały proces. Dzięki portalowi mamy także wiedzę o tym, jakie problemy są najczęściej zgłaszane, co pozwala nam reagować na nie już na etapie produkcji, przez eliminację.

Dziękuję za rozmowę.

Rozmawiał Marcin Kałużny

Total Quality Management (Zarządzanie przez jakość) – podejście do zarządzania organizacją, w którym każdy aspekt działalności jest realizowany z uwzględnieniem spojrzenia pro-jakościowego. Uczestniczą w nim wszyscy pracownicy poprzez pracę zespołową, zaangażowanie, samokontrolę i stałe podnoszenie kwalifikacji. Celem jest osiągnięcie długotrwałego sukcesu, którego źródłem są zadowolenie klienta oraz korzyści dla organizacji i jej członków oraz dla społeczeństwa. Koncepcja pojawiła się w USA w okresie kryzysu paliwowego jako próba przeszczepienia na grunt amerykański rozwiązań rodem z Japonii i zyskała na popularności w latach 80.



Jakość, design, funkcjonalność



Wysoka jakość wykonania, innowacyjność i dopracowany design to znak rozpoznawczy marki Götze & Jensen.

Poznaj gamę produktów, które oszczędzą Twój czas oraz sprawią, że domowe obowiązki staną się przyjemnością. A przecież mniej pracy w domu to więcej czasu dla siebie i najbliższych!

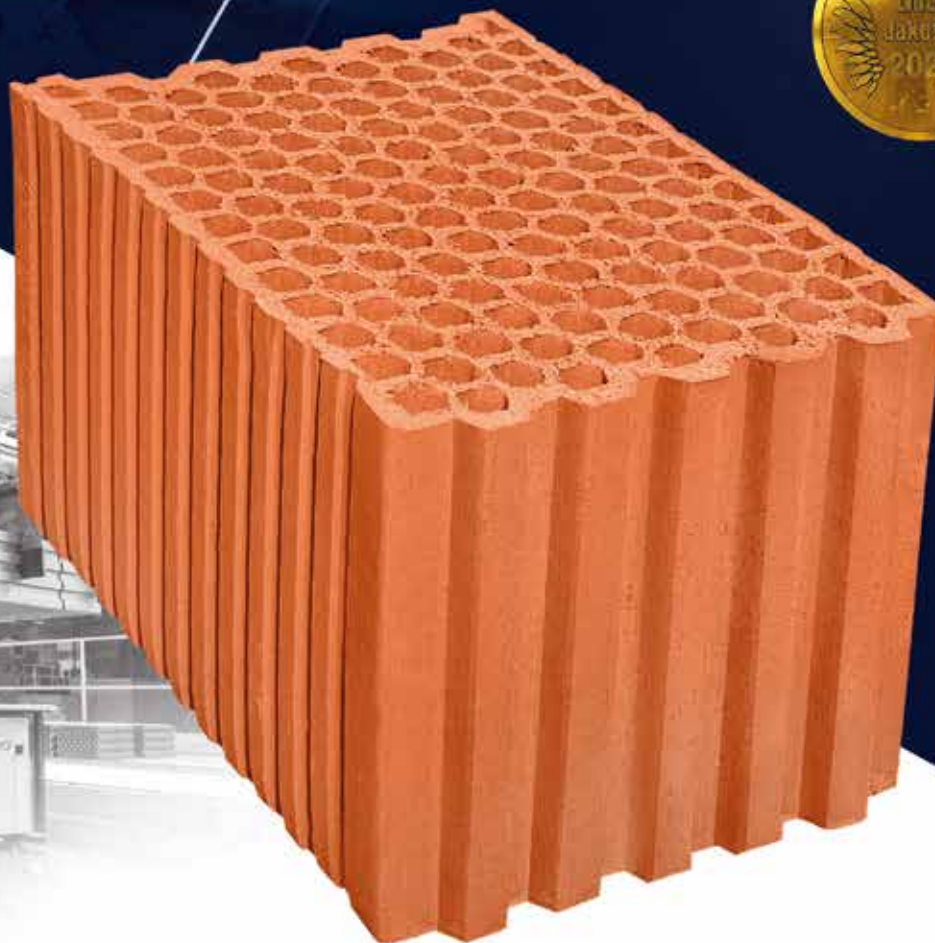
Marka Götze & Jensen została laureatem certyfikatu European Quality Certificate® 2022".
Dziękujemy za wyróżnienie!

TERMoton[®] DIAMENT

x x x x
x x x x
x x x x
x x x x
x x x x



100% Polski
Kapitał



▶ ▶ ▶ ▶ ▶ **NAJCIEPLEJSZY PUSTAK** **CERAMICZNY W POLSCE** $\lambda=0,158W/(mK)$ ◀ ◀ ◀ ◀ ◀

*Dotyczy pustaków o grubości 25cm pionowo drążonych przeznaczonych na ściany wewnętrzne i zewnętrzne zabezpieczone tynkiem.

OPATENTOWANY KSZTAŁT PIÓRA I WPUSTU (P+W)

▶ ▶ ▶ Pozwala na kontynuację drążenia
przypominającego plaster miodu, oraz
zniwelowanie mostka termicznego w ścianie.

CZYTAJ WIĘCEJ



 www.owczary.pl

 +48 44 756 10 74

ZCB OWCZARY
CERAMIKA BUDOWLANA