

**Źródło:** Matejun M., Szymańska K., Walecka A., Przykłady rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw opartego na koncepcji przedsiębiorczości technologicznej, [w:] Lachiewicz S., Matejun M., Walecka A. (red.), Przedsiębiorczość technologiczna w małych i średnich firmach. Czynniki rozwoju, Wydawnictwo WNT, Warszawa 2013, s. 171-196.

---

*Marek Matejun, Katarzyna Szymańska, Anna Walecka*

## Rozdział 8

# Przykłady rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw opartego na koncepcji przedsiębiorczości technologicznej

[ Po więcej publikacji zapraszam na [www.matejun.pl](http://www.matejun.pl) ]

### 8.1. Innowacyjność w firmie na przykładzie Z.P.H.U. „Passa”

[...]

### 8.2. Wykorzystanie potencjału otoczenia w rozwoju przedsiębiorczości technologicznej – firma MakoLab SA

Spółka MakoLab powstała w sierpniu 2007 r. w wyniku przekształcenia MakoLab M. i K. Sopek Spółka jawna w spółkę akcyjną. Historycznie firma kontynuuje jednak działalność rozpoczętą w 1989 r., kiedy to jako „MakoTypesetting” zajmowała się świadczeniem usług poligraficznych (DTP). Nazwa i profil działalności zmieniły się w roku 1993. Została wówczas powołana firma MakoLab, która rozpoczęła działalność handlową w zakresie oprogramowania naukowego, a niedługo potem również w dziedzinie innych rodzajów oprogramowania.

W roku 1995 firma rozpoczęła **własną działalność programistyczną**. Powstły zaawansowane programy naukowe, znajdujące poważnych odbiorców, takich jak HyperCube – (Canada/USA) czy Fujitsu Kyushu System Engineering (Japonia). W roku 1996 firma rozpoczęła dodatkowo świadczenie usług w zakresie tworzenia stron internetowych dla klientów korporacyjnych. W roku 1997 MakoLab otworzył działalność własnej grupy ISP, stając się ważnym dostawcą pasma dostępowego do internetu, przede wszystkim dla firm na terenie Łodzi.

**Źródło:** Matejun M., Szymańska K., Walecka A., Przykłady rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw opartego na koncepcji przedsiębiorczości technologicznej, [w:] Lachiewicz S., Matejun M., Walecka A. (red.), *Przedsiębiorczość technologiczna w małych i średnich firmach. Czynniki rozwoju*, Wydawnictwo WNT, Warszawa 2013, s. 171-196.

---

Od roku 1998 rozpoczął się **dynamiczny rozwój firmy**, w związku z nawiązaniem współpracy z firmą Philips, dla której MakoLab tworzy nowoczesną witrynę WWW. Wkrótce potem powstają pierwsze systemy biznesowe dla Philipsa, w tym baza kontaktów handlowych (będąca w istocie systemem CRM), eksploatowany do dziś system zarządzania międzynarodowymi projektami TWS, programy lojalnościowe i wiele innych.

W roku 2001 MakoLab rozpoczął współpracę z kolejnym ważnym klientem – firmą Renault. W początkowej fazie realizowane były prace na rzecz intranetu i ekstranetu firmy Renault w Polsce, jednak już w 2002 r. MakoLab uruchomił nową witrynę internetową firmy Renault Polska, implementując system RenaultSITe realizowany w technologii J2EE. W kolejnych latach uruchamiane były następne witryny krajowe, a do końca 2005 r. już sześć krajów Europy posiadało witryny Renault uruchomione i utrzymywane w DataCenter firmy MakoLab. Ponadto opisywana firma rozpoczęła współpracę ze spółką „Dacia” (której głównym udziałowcem jest Renault) na wykonanie i utrzymanie 20 witryn przeznaczonych dla odbiorców z różnych krajów.

W roku 2002 MakoLab podpisał umowę dystrybucyjną, dotyczącą zaawansowanej technologii telekomunikacyjnej, z firmą Patton Electronics z USA i rozpoczął dystrybucję urządzeń tej firmy w Polsce. W tym samym roku dział handlowy rozszerzył swoją ofertę o komputery i inny sprzęt IT. W 2003 r. MakoLab rozpoczął współpracę z firmą Point-S, polską korporacją oponiarską, wdrażając rozproszony system biznesowy klasy ERP MegaSale/MegaManage. W roku 2005 MakoLab podpisał umowę partnerską z firmą Comarch. W tym roku powstał też jeden z podstawowych produktów programistycznych firmy – system ColDis wspomagający zarządzanie dużymi centrami handlowymi.

W wyniku dynamicznego rozwoju spółka wkroczyła w fazę **oderwania się i ekspansji**<sup>1</sup>, przekształcając się w 2007 r. w spółkę akcyjną i debiutując następnie na rynku NewConnect Warszawskiej Giełdy Papierów Wartościowych. W roku 2008 nastąpił dalszy rozwój firmy, głównie przez internacjonalizację działalności<sup>2</sup>. Od tego roku firma posiadała dwa nowe biura handlowe: w Warszawie i w Łodzi. Oprócz ciągłego rozwoju oferowanych produktów i usług, firma rozbudowuje także struktury handlowe i marketingowe.

Obecnie zespół firmy MakoLab SA tworzy ponad 70 osób – w zdecydowanej większości ludzi młodych, absolwentów łódzkich uczelni. Najliczniejszą grupę stanowią programiści. Do zespołu należą także: kierownicy projektów, konsultanci, graficy komputerowi oraz administratorzy sieci komputerowych. Spółka zatrudnia też handlowców pracujących w biurach handlowych w Łodzi i w Warszawie.

W roku 2005, po 16 latach działania w wynajmowanych lokalach, firma przeniosła się do własnego, przestronnego budynku w Łodzi przy ulicy Demokratycznej. Obecnie działalność przedsiębiorstwa prowadzona jest zatem w trzech miejscach:

---

<sup>1</sup> Rozumianą zgodnie z modelem proponowanym w pracy: Churchill, Lewis [1983, s. 30–50].

<sup>2</sup> Zob. szerzej: Matejun [2009, s. 144–153].

**Źródło:** Matejun M., Szymańska K., Walecka A., Przykłady rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw opartego na koncepcji przedsiębiorczości technologicznej, [w:] Lachiewicz S., Matejun M., Walecka A. (red.), *Przedsiębiorczość technologiczna w małych i średnich firmach. Czynniki rozwoju*, Wydawnictwo WNT, Warszawa 2013, s. 171-196.

---

- w Łodzi przy ul. Demokratycznej 46, gdzie znajduje się siedziba Zarządu, biuro Spółki, księgowość oraz dział usług internetowych (Centrum Danych) i działy realizujące systemy zarządzania;
- w Łodzi przy ul. Piotrkowskiej 270, gdzie zlokalizowany jest dział handlowy oraz działy realizujące usługi związane z serwisami i portalami internetowymi;
- w biurze handlowym w Warszawie przy ul. Trębackiej 4.

Działalność gospodarcza prowadzona przez spółkę MakoLab koncentruje się na **czterech zasadniczych obszarach**.

1. **Kreacja i wdrażanie rozwiązań internetowych na zamówienie klientów instytucjonalnych.** Sfera ta obejmuje tworzenie tzw. web serwisów, portali i stron internetowych oraz kompleksowych projektów wizualnych. Firma oferuje także własne oprogramowanie – systemy zarządzania opracowane w zaawansowanych technologiach webowych. Należą do nich: system zarządzania sprzedażą dla organizacji o rozproszonej i zróżnicowanej strukturze – Fractus, rodzina systemów wspomagających budowę i zarządzanie centrami handlowymi – ColDis oraz system zarządzania uczelnią eSchola. Firma tworzy również rozwiązania klasy *Business Intelligence*, wykorzystując oprogramowanie *Business Objects*, a także sprzedaje i wdraża systemy zarządzania firmy Comarch.
2. **Utrzymanie i zarządzanie zasobami internetowymi klientów.** Działalność ta obejmuje hosting i zarządzanie portalami internetowymi, kontami poczty elektronicznej, platformami e-learningowymi, usługi wsparcia technicznego oraz kolokację serwerów. Ofertę z tego zakresu można zaliczyć do sfery outsourcingu usług informatycznych. Do tego celu firma wykorzystuje własne Centrum Danych, spełniające wszystkie wymagane warunki bezpieczeństwa.
3. **Sprzedaż specjalistycznego oprogramowania naukowego.**
4. **Dystrybucja sprzętu telekomunikacyjnego i sieciowego firmy Patton z USA.**

Opisywane przedsiębiorstwo działa na rynku międzynarodowym, oferując swoje produkty m.in. dla takich klientów, jak: firmy koncernu Renault-Nissan, RCI Banque Sogesma, Philips Lighting Poland, Apsys Polska, firmy grupy Cefik (Simon/Ivanhoe), Yarael Polska (grupa Cegedim), ArtStore, Point S Polska Sp. z o.o. i wielu innych. Do **głównych, innowacyjnych produktów firmy**, przygotowanych we własnym zakresie z wykorzystaniem zaawansowanych technologii informatycznych, można zaliczyć systemy: Fractus, ColDis oraz e-Schola.

**System Fractus** przeznaczony jest do zarządzania sprzedażą i logistyką w wielooddziałowych, rozproszonych geograficznie przedsiębiorstwach. Jest to system klasy ERP, służący do zarządzania procesem sprzedaży, w tym zarządzania oddziałami oraz do prowadzenia analiz obrotów, zapasów, rozrachunków i rozliczeń oraz stanów magazynowych. System ten opiera się całkowicie na rozwiązaniach internetowych, co daje możliwość integracji sprzedaży firmy z zewnętrzną sprzedażą internetową. W produkcji tym każdy oddział firmy, niezależnie od jego lokalizacji, ma własną bazę danych, a ich integrację zapewnia unikatowy, autorski system komunikacyjny, opracowany przez MakoLab. Zadaniem modułu komunikacji jest rozsyłanie do wszystkich oddziałów

**Źródło:** Matejun M., Szymańska K., Walecka A., Przykłady rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw opartego na koncepcji przedsiębiorczości technologicznej, [w:] Lachiewicz S., Matejun M., Walecka A. (red.), Przedsiębiorczość technologiczna w małych i średnich firmach. Czynniki rozwoju, Wydawnictwo WNT, Warszawa 2013, s. 171-196.

---

informacji o zmianach kartotek kontrahentów oraz towarów, informacji o stanach magazynowych, o rozliczeniach dokumentów i wielu innych. Dzięki temu każdy oddział czy punkt sprzedaży dysponuje na bieżąco wszelkimi danymi wprowadzonymi w innym oddziale. W sytuacji, gdy z powodów technicznych łącze internetowe nie działa, pakiety danych są przechowywane do chwili jego ponownego uruchomienia. W praktyce zatem oddział może kontynuować pracę nawet wtedy, gdy awaria łącza trwa wiele dni.

**System ColDis** jest rozwiązaniem wspomagającym zarządzanie dużymi centrami handlowymi. Celem działania tego systemu jest przejęcie i automatyzacja najtrudniejszych zadań związanych z prowadzeniem biznesu, w tym przede wszystkim procesów zarządczych oraz procesów deweloperskich. Również ten produkt opiera się całkowicie na rozwiązaniach internetowych, co oznacza, że jest dostępny dla uprawnionych osób z każdego miejsca przez całą dobę, a jedynym warunkiem staje się zapewnienie dostępu do internetu. Spójność wprowadzonych danych jest zapewniona dzięki wykorzystaniu technologii relacyjnej bazy danych dla wszystkich obiektów. Dzięki takiemu rozwiązaniu system na bieżąco aktualizuje wszystkie dane u wszystkich użytkowników. System jest programem wielojęzycznym, umożliwia więc pracę w firmach międzynarodowych. Współpracuje też z dowolnymi programami finansowo-księgowymi, co zapewnia dużą kompatybilność i elastyczność działania.

**System e-Schola** przeznaczony jest do zarządzania przebiegiem studiów, procesem dydaktycznym oraz danymi osobowymi w szkole wyższej. Produkt może być dostępny w lokalnej sieci uczelnianej lub przez internet. Składa się z trzech podstawowych paneli: „Uczelnia”, „Student” oraz „Wykładowca”. W panelu „Uczelnia” dostępne są moduły dotyczące m.in.: zarządzania danymi i dokumentami studentów oraz pracowników, koordynacji planów studiów, zajęć oraz obciążenia sal i wykładowców, prowadzenia finansów uczelni, w tym wyliczania wynagrodzeń oraz generowania wymaganej dokumentacji ekonomiczno-finansowej. Panel „Student” to część informacyjna systemu, przeznaczona dla studentów. Zawiera informacje osobowe oraz szczegółowe informacje o planie zajęć, stanie zaliczeń, opłatach, stypendiach oraz inne niezbędne informacje. Panel „Wykładowca” to część umożliwiająca kreowanie i edycję profilu zawodowego wykładowców.

Na podstawie wywiadu przeprowadzonego z Dyrektorem Rozwoju Oprogramowania spółki zidentyfikowane zostały podstawowe **kierunki rozwoju przedsiębiorczości technologicznej** w badanej firmie. Respondent podkreślił, że firma MakoLab SA realizuje procesy przedsiębiorczości technologicznej, angażując się w konwersję wiedzy naukowej w innowacje, które są wprowadzane na rynek w postaci produktów i usług przez ścisłą współpracę między światem nauki i techniki a światem komercyjnym. Do podstawowych innowacji technicznych w tym zakresie, realizowanych w ostatnim czasie, można zaliczyć:

1. zbiór algorytmów, metod i narzędzi pozwalający na transakcyjną integrację rozproszonych baz danych, wykorzystywany w systemie Fractus;

**Źródło:** Matejun M., Szymańska K., Walecka A., Przykłady rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw opartego na koncepcji przedsiębiorczości technologicznej, [w:] Lachiewicz S., Matejun M., Walecka A. (red.), Przedsiębiorczość technologiczna w małych i średnich firmach. Czynniki rozwoju, Wydawnictwo WNT, Warszawa 2013, s. 171-196.

---

2. system optymalizacji przeszukiwania złożonych baz danych pod względem wybranych kryteriów, zrealizowany dla jednego z głównych klientów firmy;
3. projekt związany z rozwojem Semantycznej Sieci WWW<sup>3</sup>, którego celem jest opracowanie ontologii semantycznej dla branży samochodowej.

Działania z zakresu przedsiębiorczości technologicznej są rozwijane w firmie w sposób ciągły (np. system Fractus), opracowywane i doskonalone na zlecenie konkretnych klientów lub realizowane w ramach projektów europejskich. Respondent zwrócił uwagę, że wobec ograniczeń zasobowych przedsiębiorstwo stara się wykorzystywać potencjał otoczenia przez synergiczne łączenie wysiłków świata nauki i techniki oraz sfery organizacji komercyjnych w celu kreacji innowacji technologicznych. W efekcie w proces tworzenia innowacji zaangażowane są nie tylko wewnętrzne działy firmy: dział kreacji oraz badań i rozwoju, lecz także partnerzy ze sfery nauki, techniki oraz ze sfery komercyjnej.

W kolejnej części wywiadu poddano ocenie podstawowe cechy otoczenia badanej firmy [zob. Kozłowski, Matejun, 2011, s. 53–54], które cechuje się wysoką złożonością i wielowymiarowością. Analiza dokonana z punktu widzenia kryterium zmienności wskazuje na występowanie zarówno elementów stabilnych, obejmujących np. współpracę z partnerami ze świata nauki, jak i elementów o wysokiej zmienności – np. współpracę z instytucjami finansującymi inwestycje i innowacje. Ważnym składnikiem otoczenia firmy MakoLab jest otoczenie naukowe i techniczne, które cechuje się znacznym poziomem turbulencji i **bardzo wysoką dynamiką zmian**. Podstawowymi źródłami tej niepewności są: ciągły postęp w informatyce oraz technologiach, które rozwija spółka, a także nieprzewidywalność osiąganych wyników badań. Respondent podkreślił, że w otoczeniu firmy zdecydowanie **dominują trendy globalne**, a na rynku cały czas pojawiają się nowe, nieciągłe zmiany technologiczne.

Respondent ocenia jednak, że tempo reakcji przedsiębiorstwa jest porównywalne do zmian zachodzących w otoczeniu. Firma na bieżąco analizuje bowiem sygnały pochodzące ze środowiska zewnętrznego i na tej podstawie nie tylko podąża za rynkiem, dostosowując się odpowiednio szybko do zachodzących zmian, lecz także wprowadza antycypacyjne zmiany i innowacje technologiczne, stając się liderem w zakresie oferowanych rozwiązań informatycznych.

To jest fragment publikacji

Zapraszam do zakupu całej książki w księgarni Wydawnictwa WNT

[http://wnt.pl/product.php?id\\_product=289597](http://wnt.pl/product.php?id_product=289597)

---

<sup>3</sup> Zob. szerzej np.: Bąk, Jędrzejek [200] Pawełoszek-Korek [2009].