

# Przedsiębiorczość polskich menedżerów w warunkach kryzysu



pod redakcją  
Bogusława Kaczmarka  
i Waldemara Bilińskiego



WYDAWNICTWO  
UNIWERSYTETU  
ŁÓDZKIEGO

**Przedsiębiorczość  
polskich menedżerów  
w warunkach kryzysu**



40 LAT

WYDAWNICTWA  
UNIWERSYTETU  
ŁÓDZKIEGO

# **Przedsiębiorczość polskich menedżerów w warunkach kryzysu**

pod redakcją  
Bogusława Kaczmarka  
i Waldemara Bilińskiego

 WYDAWNICTWO  
UNIwersytetu  
ŁÓDZKIEGO

ŁÓDŹ 2013

Bogusław Kaczmarek – Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa Oddział w Łodzi  
Zakład Teorii Zarządzania, Katedra Zarządzania, Wydział Zarządzania  
Uniwersytet Łódzki, 90-237 Łódź, ul. Matejki nr 22/26

Waldemar Biliński – Zakład Włókienniczy Biliński Sp. j., 95-050 Konstantynów Łódzki,  
ul. Adama Mickiewicza 29

RECENZENT

*Józef Penc*

REDAKTOR WYDAWNICTWA UŁ

*Bożena Tkacz*

SKŁAD KOMPUTEROWY

*AGENT PR*

PROJEKT OKŁADKI

*Joanna Skopińska*

© Copyright by Uniwersytet Łódzki, Łódź 2013

Wydane przez Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

Wydanie I. W.00046.13.0.X

ISBN (wersja drukowana) 978-83-7525-764-9

ISBN (ebook) 978-83-7969-227-9

Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego

90-131 Łódź, ul. Lindleya 8

www.wydawnictwo.uni.lodz.pl

e-mail: ksiegarnia@uni.lodz.pl

tel. (42) 665 58 63, faks (42) 665 58 62

## SPIS TREŚCI

Wprowadzenie .....	5
Bogusław Kaczmarek – Wyzwania zarządzania we współczesnej gospodarce .....	9
Zofia Wysokińska – Polityka wspierania przedsiębiorczości i innowacyjności przedsiębiorstw w Unii Europejskiej .....	21
Eugeniusz Kwiatkowski – Determinanty zmian zatrudnienia w przedsiębiorstwie w warunkach kryzysu .....	37
Maciej Urbaniak – Certyfikacja systemów zarządzania jakością, środowiskiem oraz bezpieczeństwem produktów a kryzys gospodarczy .....	51
Beata Glinkowska – Wybrane zagadnienia międzynarodowej działalności menedżerów polskich przedsiębiorstw .....	65
Stella Kaczmarek – Stres w pracy polskiego menedżera .....	75
Blanka Wiśniewska – Współczesne aspekty systemu ocen pracowniczych .....	87
Jarosława Szczepaniak – Zarządzanie zasobami ludzkimi w gospodarce opartej na wiedzy .....	95
Katarzyna Świącicka – Współdziałanie małych i średnich przedsiębiorstw w aspekcie menedżerskim .....	103
Leszek Matusiak – Zarządzanie zespołami ludzkimi na przykładzie jednostek zmilitaryzowanych .....	115
Janusz Moos – Kompleksowe wspieranie rozwoju systemu edukacji przez Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego .....	123
Marcin Granosik – Textilimpex SA – w biznesowej ekstraklasie .....	137
Lucyna Bilińska, Kamil Biliński, Grzegorz Pogoda, Piotr Stankiewicz, Dawid Anastaziak – Techniczne koncepcje procesów barwienia w zakładach Biliński. Factory Of Colour ...	143



## WPROWADZENIE

Dnia 9 maja 2012 r. w Z. W. Biliński Sp. j. – Biliński. Factory Of Colour w Konstantynowie Łódzkim odbyła się konferencja naukowa: „Przedsiębiorczość polskich menedżerów w warunkach kryzysu”, której organizatorem były: Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa Oddział w Łodzi oraz zarząd przedsiębiorstwa Biliński. Factory Of Colour.

Celem konferencji była prezentacja dorobku menedżerów praktyków nowoczesnej myśli technicznej dotyczącej procesu barwienia różnego rodzaju dzianin i tkanin.

Kryzys gospodarczy wymusza nowe podejście menedżerów do organizacji produkcji, nowych technologii produkcji, nowych zachowań menedżerów–praktyków, którzy muszą odnaleźć się w tych konkretnych warunkach, w jakich przyszło im prowadzić działalność gospodarczą.

Klasycznym przykładem w tym względzie jest firma Biliński. Factory Of Colour, która powstała cztery lata temu, a obecnie jest największym i najnowocześniejszym technologicznie zakładem w tej branży, w Polsce i jednym z najnowocześniejszych w Europie.

Dotyychczasowe osiągnięcia firmy, ciągle myślenie o doskonaleniu usług barwarskich na najwyższym techniczno-technologicznym, zgodnym ze współczesnymi wymogami ekologicznymi i ochrony środowiska naturalnego to niezaprzeczalne atuty firmy, które zasługują na popularyzację i stawianie jej za wzór i przykład znakomitego zarządzania w dobie kryzysu, a menedżerów produkcji usług – jako najlepszych profesjonalistów w swojej dziedzinie, którzy nie oglądając się na innych sami własną twórczą pracą osiągnęli już znakomite wyniki pracy, ale ciągle odczuwają niedosyt, myślą i działają na rzecz dalszego doskonalenia już osiągniętego poziomu w zakresie barwienia tkanin, technologii oczyszczania ścieków, oszczędności energii, wody i emisji CO<sub>2</sub>, recyklingu odpadów itp., i dalszego pomyślnego rozwoju firmy.

Książka jest zbiorem artykułów pracowników naukowych i doktorantów Uniwersytetu Łódzkiego oraz prezesów dwóch łódzkich firm: Centrum Doskonalenia i Kształcenia Nauczycieli, Textilimpex SA na temat funkcjonowania i uwarunkowań pracy menedżerów we współczesnych kryzysowych warunkach gospodarki i podmiotów prowadzących działalność gospodarczą. W ostatnim zawarto propozycje redukcji kosztów technologiach barwienia, zmniejszania i odnawiania zasobów wodnych, redukcji zanieczyszczeń w technologii oczyszczania ścieków i ich filtrowania, biologicznych oczyszczalni ścieków, oszczędności energii, wody i redukcji emisji CO<sub>2</sub>, wykorzystania celulozowych barwników do tkanin recyklingu odpadów w procesie barwienia, bielienia, prania, strzyżenia i drapania różnego rodzaju dzianin (bawełny, lnu, wełny i jej mieszanek).

*Bogusław Kaczmarek*







Fot. 1. Widok ogólny przedsiębiorstwa Biliński. Factory Of Colour

Źródło: zdjęcie własne.



Fot. 2. Waldemar Biliński, prezes przedsiębiorstwa Biliński. Factory Of Colour  
Źródło: zdjęcie własne.



Fot. 3. Bogusław Kaczmarek, prezes Towarzystwa Naukowego Organizacji  
i Kierownictwa Oddział w Łodzi

Źródło: zdjęcie własne.



*Bogusław Kaczmarek*

## **WYZWANIA ZARZĄDZANIA WE WSPÓŁCZESNEJ GOSPODARCE**

### **1. Wstęp**

Można powiedzieć, że organizacje działają dzisiaj w nowym, niekorzystnym dla siebie otoczeniu, rozumianym jako całokształt zjawisk, procesów i instytucji kształtujących ich stosunki wymienne, możliwości sprzedaży, obszary działania i perspektywy rozwojowe. Otoczenie to staje się coraz mniej stabilne, bardziej wymagające i niepewne, co pomniejsza możliwość zapewnienia sobie trwałej egzystencji i długofalowego rozwoju dzięki właściwemu definiowaniu potrzeb rynku i ich zaspokajaniu w sposób bardziej efektywny niż czyni to konkurencja<sup>1</sup>. Przyczyny takiego stanu są dość znane. Wystarczy wymienić kilka podstawowych: rosnąca złożoność rynku (otoczenia) i ryzyko prowadzenia działalności, niebywale szybkie tempo zmian technologicznych, organizacyjnych, produktowych, wzrost znaczenia zagadnień ekologicznych, humanistycznych i etycznych, zachwianie równowagi na linii przedsiębiorstwo – pracownik: niepewność zatrudnienia, stała konieczność re kwalifikacji itp. Owa zmienność otoczenia (rynku) zmusza przedsiębiorstwa do zmiany samych siebie, do stałego doskonalenia procesów pracy, struktury, kultury organizacyjnej, do ciągłego poszukiwania nowych czynników sukcesu itd.

### **2. Stare i nowe czynniki sukcesu przedsiębiorstwa**

Każde przedsiębiorstwo staje przed problemem wyboru koncepcji (strategii) swego działania i czynników gwarantujących mu sukces<sup>2</sup>. Teoria i praktyka zarządzania dostarcza w tym względzie wielu cennych wskazówek i przykładów, które

---

<sup>1</sup> M. D. H u t t, Th. W. S p e h, *Zarządzanie marketingiem*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997, s. 29.

<sup>2</sup> Por. B. W a r z y n i a k, *Zrozumieć współczesne przedsiębiorstwo*, Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania, Warszawa 1996, s. 7–10; M. M o s z k o w i c z, *Wiedza jako element otoczenia przedsiębiorstwa*, [w:] *Kierunki i dylematy rozwoju nauki i praktyki zarządzania przedsiębiorstwem*, H Jagoda, J. Lichtarski (red.), UE, Wrocław 2010, s. 201.

z pewnością ułatwiają jego osiągnięcie. Na przykład Alvin i Heidi Tofflerowie uważają, że najważniejszym czynnikiem sukcesu dla obecnych przedsiębiorstw jest wiedza: „System wiedzy jest dla współczesnych firm środowiskiem bardziej nawet istotnym niż system bankowy, polityczny i energetyczny [...]. Wiedza staje się uniwersalnym substytutem wszystkich zasobów: kluczowym zasobem rozwiniętej gospodarki”<sup>3</sup>. Dzięki wiedzy przedsiębiorstwo staje się organizacją inteligentną, zdolną do poznania i dopasowania się do struktury otoczenia, do spodziewanych rezultatów lub ich braku, do generowania właściwych innowacji i ich weryfikowania na rynku, a także kreowania własnej przyszłości<sup>4</sup>.

John Kay twierdzi, że sukces jest wynikiem wykorzystania zdolności, które wyróżniają firmę w sposób trwały. Oczywistymi źródłami tych zdolności są: innowacja, architektura (system stosunków wewnątrz firmy albo między firmą a jej dostawcami i klientami lub jednym i drugim), reputacja oraz posiadane zasoby strategiczne (naturalny monopol, koszty nieodwracalne oraz wyłączność)<sup>5</sup>.

Wielu specjalistów z dziedziny marketingu uważa, że najważniejszym źródłem sukcesu firmy jest jego dobre prowadzenie, którego celem jest zaspokojenie klienta. Niektórzy nawet twierdzą, że dla firmy najważniejszy jest marketing, gdyż to przecież rynek zapewnia jej egzystencję. Wszelkie więc jej działania powinny zmierzać do budowy i podtrzymywania z nim korzystnych relacji, czyli wszystko powinno być podporządkowane logice marketingu, tj. zaspokajaniu potrzeb klienta.

Te czynniki sukcesu dotyczyły realiów końca lat 80. i wywarły niemały wpływ na menedżerów i sposoby ich myślenia. Dzisiaj czynniki sukcesu „doskonałych przedsiębiorstw” należą już do przeszłości, a wiele firm, które je stosowały, nie osiąga już powodzenia, chociaż ich znaczenie jest wciąż duże.

Przekonanie, że dbałość o wysoką sprawność ekonomiczną firmy i stosowanie właściwego marketingu zapewni przedsiębiorstwu sukces, straciło już swoją aktualność. Im bardziej przedsiębiorstwo staje się organizacją opartą na wiedzy, tym bowiem większą rolę w kreowaniu jego sukcesów i wizerunku w otoczeniu odgrywają czynniki społeczne, a przede wszystkim współdziałanie z ludźmi i dbałość o interes publiczny: odpowiedzialność społeczną, nastawienie na ludzi i wewnętrzne negocjacje<sup>6</sup>.

Odpowiedzialność społeczna oznacza, że przedsiębiorstwa widzą siebie jako integralną część zbiorowości ludzkiej i wobec tego działają w sposób zbiorowo odpowiedzialny, spełniając swą powinność obywatelską, swego rodzaju zobo-

---

<sup>3</sup> A. i H. Tofflerowie, *Budowa nowej cywilizacji. Polityka trzeciej fali*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 1996, s. 34, 38.

<sup>4</sup> Zob. W. M. Grudzewski, I. K. Hejduk, *Koncepcja kreowania organizacji inteligentnej w przedsiębiorstwach*, „Organizacja i Kierowanie” 1997, nr 4, s. 3–22.

<sup>5</sup> J. Kay, *Podstawy sukcesu firmy*, PWE, Warszawa 2006, s. 32.

<sup>6</sup> H. Bloom, R. Calori, Ph. de Woot, *Zarządzanie europejskie*, Poltext, Warszawa 1995, s. 25 i nast.

wiązanie wobec społeczeństwa. W związku z tym nie uważają one, że zysk jest jedynym celem biznesu; równie ważne jest zapewnienie firmie trwania w długim okresie i korzystnego *image* w otoczeniu (ochrona środowiska, *public relations*). Dlatego też starają się nie tylko wywiązywać ze zobowiązań prawnych, lecz także inwestować w kapitał ludzki, środowisko i stosunki z zainteresowanymi stronami (interesariuszami – *stakeholders*), a więc dobrowolnie inwestują w poprawę i ochronę środowiska<sup>7</sup>.

Nastawienie na ludzi oznacza przekonanie, że pracownicy powinni czerpać korzyści z postępu naukowo-technicznego, organizacyjnego i społecznego. Przedsiębiorstwa współczesne realizują to podnosząc płace i jakość życia swoich pracowników, tolerując różnice osobowościowe i doskonaląc sposoby zarządzania zasobami ludzkimi m.in. dzięki zwiększaniu zakresu uprawnień i odpowiedzialności oraz systematycznemu ich doskonaleniu.

Wewnętrzne negocjacje z kolei oznaczają, że w przedsiębiorstwach decyzje podejmuje się w drodze uzgadniania poglądów poszczególnych stron i dochodzenia do porozumienia lub kompromisu. Wychodzi się z założenia, że pracownicy będący zarówno na górze, jak i na dole hierarchii organizacyjnej powinni brać udział w podejmowaniu decyzji i poszukiwaniu optymalnych rozwiązań, gdyż to ułatwia ich angażowanie się w sprawy firmy.

Zmieniające się przedsiębiorstwo musi dzisiaj stawać się organizacją świadomą swoich zadań społecznych, a zarazem działać etycznie<sup>8</sup>. Powinno na miarę swych możliwości odpowiadać pozytywnie na ważne społecznie wymagania naszych czasów, jakimi są: stałe podnoszenie jakości pracy i życia w pracy, zatrudnienie długookresowe (zapewnienie długotrwałego związku pracownika z firmą), decentralizacja władzy (poszerzanie procesów partycypacji w zarządzaniu), wzbogacanie motywacji (wzrost autotelicznych wartości pracy) oraz kształtowanie zdrowego środowiska i zapewnianie jego ochrony) oraz lepsze wykorzystanie zasobów pracy, mobilności i profesjonalnego ich przygotowania. Michel Crozier np. uważa, że „powodzenie nowych form organizacji, tak niezbędnych w nowej logice gospodarczej, będzie uzależnione przede wszystkim od rozwijania ludzkich umiejętności uczenia się i doskonalenia” i dlatego też „powinniśmy odkryć wszystkie szanse, jakie niesie ze sobą świat, w którym zasoby ludzkie stają się najważniejsze [...]. Inwestowanie w rozwój ludzi, ich świadomość, kształcenie i doświadczenie powinno zajmować miejsce coraz ważniejsze w porównaniu z in-

---

<sup>7</sup> Zob. F. F a l c k, *Kultura przedsiębiorstwa i odpowiedzialność społeczna*, „Społeczeństwo” 2003, nr 3–4, s. 417–427; O. B a z z i c h i, *Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa*, „Społeczeństwo” 2003, nr 3–4, s. 493–501.

<sup>8</sup> „Etyczna firma to organizacja, która już w swej misji zawiera pewien poziom kultury gospodarowania, która będzie kierowała się zasadą – zysk nie za wszelką cenę. Firma taka opracowuje swoje własne kodeksy, normy i wartości, które z kolei z biegiem czasu zakorzeniają się w świadomości pracowników firmy”, L. Z b i e g i e ņ-M a c i ą g, *Etyka zarządzania*, CIM, Warszawa 1996, s. 32.



westowaniem w sferę materialną, która dla procesów strukturalizacji będzie mieć znaczenie uboczne”<sup>9</sup>.

Sukcesu organizacji nie można naturalnie zapewnić bez troski o ludzi, bez właściwej polityki kadrowej, doskonalenia warunków pracy, motywacji i komunikacji, a także budowania sobie korzystnego wizerunku w otoczeniu. W naszych przedsiębiorstwach wszystkie te sprawy są dość zaniedbane i wymagają co najmniej uporządkowania według wzoru przedsiębiorstw zachodnich, gdyż bez radykalnej poprawy gospodarowania tzw. społecznym potencjałem pracy i swego wizerunku w otoczeniu wiele dynamicznie rozwijających się firm nie sprosta wymaganiom, jakie nakłada na nie nasze członkostwo w Unii Europejskiej<sup>10</sup>.

W przedsiębiorstwach zachodnich do najważniejszych spraw społecznych należy dzisiaj pozyskiwanie ludzi dla organizacji przyszłości i ich poparcia dla wprowadzania zmian. „Odchudzone zarządzanie” (*lean management*) czy radykalna reorganizacja (*reengineering*) powodują poważne zmiany w systemach pracy i karierach zawodowych pracowników, zwiększają obciążenie pracą i prowadzą do znacznej nawet redukcji stanowisk w hierarchii instytucji, co poważnie ogranicza możliwości kierownictwa w zakresie awansowania pracowników, a nawet zapewnienia im pracy<sup>11</sup>.

W tej sytuacji menedżerowie muszą koncentrować się na polityce kadrowej i rentownym inwestowaniu w kapitał ludzki, który staje się głównym czynnikiem rozwoju i bogacenia się organizacji. Aby skutecznie konkurować na rynku, firmy muszą przyciągać, zatrzymywać, motywować, a nade wszystko skutecznie wykorzystać umiejętności najbardziej utalentowanych pracowników, jakich będą w stanie pozyskać. Muszą także prowadzić ustawiczne szkolenie załóg, uczyć je nowych umiejętności i nowych zachowań, aby były one w stanie zrozumieć wprowadzane zmiany, zaakceptować je i podjąć skuteczne współdziałanie. Takie szkolenie, umożliwiające pracownikom zdobywanie nowych praktycznych umiejętności, ma ponadto tę zaletę, że zmniejsza u pracowników odczuwanie deprecjacji potrzeby bezpieczeństwa i przyczynia się do zabezpieczenia ich przyszłości, co niewątpliwie wzmacnia motywację, mimo nawet świadomości, że mogą oni utracić pracę w danej firmie z powodu reorganizacji. Wobec rosnącej popularności „odchudzania” i reorganizacji, kiedy duże przedsiębiorstwa masowo redukują etaty, w proces dokształcania i re kwalifikacji muszą się aktywnie włączyć także systemy ochrony socjalnej. Muszą one stwarzać pracownikom możliwo-

<sup>9</sup> M. C r o z i e r, *Przedsiębiorstwo na podsłuchu. Jak uczyć się zarządzania postindustrialnego*, PWE, Warszawa 1993, s. 30, 34 i 57–58.

<sup>10</sup> J. P e n c, *Nowe zarządzanie w nowej gospodarce*, SIG, Warszawa 2010, s. 12.

<sup>11</sup> Por. J. L i p e c k i, *Lean management – metodą restrukturyzacji przedsiębiorstwa*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 1997, nr 12, s. 12–14; J. P e n c, *Reengineering działania firmy*, „Manager” 1997, nr 10, s. 16–18; J. S k a ł e k, *Problem zmian w teorii organizacji i zarządzania – ujęcie historyczne*, [w:] *Kierunki i dylematy...*, s. 273.

ści doskonalenia kwalifikacji, aby mieli oni szanse podejmowania nowych prac bądź rozpoczynania własnej działalności, co osłabi opór wobec zmian wynikający z obawy o utratę pracy i ułatwi organizacjom oparcie aktualnych działań na polityce strategicznej umożliwiającej przystosowanie ich potencjału i struktur do zmieniającego się otoczenia i wyzwań przyszłości.

Nasze przedsiębiorstwa, aby podnieść swą sprawność i konkurencyjność, muszą stać się organizacjami dynamicznymi, muszą poszukiwać nowych idei i stosować nowe rozwiązania, elastycznie i szybko dostosowywać się do zmian w otoczeniu i w zmianach tych dostrzegać sposobności do podejmowania nowych rodzajów działań, umożliwiających sukces. Istotnym warunkiem kreowania takich organizacji jest integracja pracowników z firmą. Nie wystarczy bowiem twórcza motywacja przedsiębiorcy, lecz także konieczna jest mobilizacja pracowników, pozwalająca koncentrować wspólny wysiłek i zasoby na tym, co firmie przynosi najlepsze efekty rynkowe lub znaczne przyrosty wartości. Szybkie, elastyczne reakcje na wyzwania rynku wymagają partnerstwa, negocjacji, współpracy, umiejętnego postępowania z ludźmi i takiego wydawania poleceń, aby były one szybko i dobrze wykonane przy zaangażowaniu własnej inicjatywy pracownika.

### 3. Rewolucja w zarządzaniu i w postawach menedżerów

Wydaje się, że w naszych przedsiębiorstwach potrzebne są poważne przewartościowania, podjęcie swoistej rewolucji w zarządzaniu, aby były one nie tylko blisko klienta, lecz także blisko pracownika i społeczeństwa. Muszą one więc być bardziej wrażliwe na wewnętrzne sprawy pracowników i sprawy publiczne. Muszą umiejętnie zestrzajać interesy klientów, pracowników i społeczeństwa z własnymi celami. Menedżerowie więc powinni zapewnić nie tylko wysoką jakość produktów i atrakcyjną cenę, utrzymać klientów i ich lojalność, aby zapewnić swoim firmom zysk i rozwój, ale także czynić je atrakcyjnymi miejscami pracy i organizacjami przyjaznymi otoczeniu. Muszą przede wszystkim inwestować w kapitał ludzki, zwiększać potencjał intelektualny swoich firm, ponieważ będzie to warunkować zasadniczo ich zdolności przedsiębiorcze i tworzenie organizacji na miarę społecznych wymagań jutra, z których wynika wyraźnie integracja ekonomicznej sprawności z humanistycznymi regułami zarządzania<sup>12</sup>. Muszą być także bardziej wrażliwi na kwestie etyczno-społeczne i wykazywać większą suwerenność intelektualną i moralną.

Obecnie nasi menedżerowie mają wysoki status materialny, ale ich profesjonalizm i moralność pozostawiają wiele do życzenia. W swoich działaniach często pomijają zagadnienia etyczne, a ich postawy cechuje relatywizm moralny, szcze-

---

<sup>12</sup> Zob. R. M. Kanter, *Pozyskiwanie ludzi dla organizacji przyszłości*, [w:] *Organizacja przyszłości*, F. Hesselbein, M. Goldsmith, R. Beckhard (red.), Business Press, Warszawa 1998, s. 159–169.

gólnie w odniesieniu do ludzi i własnej kariery. Ich moralność jest najczęściej względna, postawy są kreowane w zależności od sytuacji i rodzaju oraz znaczenia interesu. Kazimierz Doktor, badając status menedżerów i ich rolę w transformacji, zauważa nadmierne ich podporządkowanie się władzy, swego rodzaju serwilizm: „Służebność jest bowiem atrybutem całej warstwy kierowniczej, postępy w jej profesjonalizacji pokazują tylko klarowniejszy obraz relacji względem swych firm i ich właścicieli. [...] Słabnie orientacja na ludzi w zachowaniach nowych menedżerów, gdyż kadra ta ma silną orientację na zadania, celem wygospodarowania nadwyżki prowadzącej do zysku oraz nową ekonomiczną mentalność prorynkową, w której pracownik jest tylko stroną umowy o pracę. [...] Tacy menedżerowie są symbolem spolaryzowanej struktury społecznej na liczny biegun nędzy i ubóstwa oraz nieliczny biegun bogactwa”<sup>13</sup>.

Różne badania kadry kierowniczej w naszym kraju wykazują, że menedżerowie stanowią elitę majątkową i są czynnymi aktorami biorącymi udział w grze o władzę i wpływy, ale jest wątpliwe, czy posiadają niezbędne cechy psychospołeczne i moralne, które pozwalałyby im odegrać kreatywną rolę w nowym systemie. Badania wykazują, że w większości nie są to ludzie z intelektualną pasją, kreatywni, autentyczni profesjonalści. „Pytanie o to, [stwierdza J. Gładys-Jakóbk] na ile część polskich środowisk biznesu nabrała cech menedżerskich, będących odpowiednikiem profesjonalizmu i kompetencji znanych z rozwiniętych gospodarek zachodnich, czy nadal są to bardziej protomenedżerowie, pozostaje ciągle w sferze badań i czeka na swoje rozstrzygnięcie”<sup>14</sup>.

Wielu menedżerów naiwnie wierzy w magiczną moc wolnego rynku, a nie własnej przedsiębiorczej wyobraźni. Brak powodzenia w zarządzaniu są oni skłonni przypisywać ułomności rynku (*market failures*), a nie własnej krótkowzroczności (*strategic myopia*). Rynek też narzuca im sposób, myślenia i zachowania według własnej skali wartości. Tymczasem rynek nie zapewnia automatycznie dobra wspólnego, do tego są potrzebne reguły i prawa, a także odpowiednio mocny „fundament moralny” menedżera, przestrzeganie dobrych obyczajów i zasad współżycia, tworzenie ładu między współdziałającymi ludźmi.

Rynkowe myślenie powoduje, że wartości i normy ulegają niekorzystnym zawirowaniom (aberracji) połączonym z próbami wykreowania nowych wartości i nowej ich hierarchii. Wydaje się, że w postrzeganiu wartości w biznesie często odchodzi się od tego, co słuszne (wartości), w kierunku tego, co korzystne (interesy). To zaś, co korzystne, staje się wartością coraz bardziej pożądaną przez elity władzy i biznesu zorientowane na maksymalizację własnych korzyści i robienie kariery. W konsekwencji kondycja moralna menedżerów (i polityków) staje się coraz bardziej ambiwalentna i wieloznaczna. Zarówno w polityce, jak i biznesie mamy więc do czynienia z przykładami rozkładu wartości moralnych i relaty-

<sup>13</sup> K. D o k t ó r, *Zawód menedżera w warunkach transformacji*, „MBA” 1997, nr 4, s. 42.

<sup>14</sup> J. G ł a d y s - J a k ó b k i k, *Menedżerowie czy protomenedżerowie?*, „MBA” 1998, nr 5, s. 40.

wizmem etycznym (kryzys moralny i atrofia zaufania do władzy) niż z procesem tworzenia i utrwalania porządku moralnego i ładu między współpracującymi ludźmi w organizacji (poszanowanie prawa i sprawiedliwości). Moralności wymaga się od „szeregowych” pracowników, od osób usytuowanych na niskich szczeblach hierarchii, choć powszechnie wiadomo, że moralność może być kreowana i utrwalana odgórnie przez normy i zasady postępowania władzy (osoby i struktury); nie może być ona wyłącznie sprawą jednostek i nie może pozostawać wyłącznie w ich gestii. Mogą one tylko dostosowywać codziennie działania do misji i wartości uznawanych i utrwalanych przez władzę.

Etyka biznesu nie może więc być wynikiem logiki pomnażania zysku (dla akcjonariuszy), a jej podstawa, „wolna konkurencja”, pojmowana jako swobodna, nieokiełznana siła (gra rynkowa), lecz jako siła podporządkowana prawu i dobrem obyczajom, a więc mądrze kierowana, gdyż sama nie jest do tego zdolna.

Przedsiębiorstwo jest nie tylko instytucją tworzenia zysku. Jest ono organizacją, w której splatają się interesy gospodarki, państwa i jednostki. Ono nie tylko wytwarza produkty i generuje zysk, ale też tworzy więzi społeczne i gospodarcze oraz relacje ludzkie. Dlatego też zarówno menedżerowie, jak i biznesmeni (właściciele) spełniają funkcję społeczną i mają nie tylko zaspokajać potrzeby społeczne dając ludziom produkty, dochody, pracę i dzięki temu osiągać zyski, ale też mają wpływać korzystnie na jednostkowe i społeczne życie ludzi. Właśnie przedsiębiorstwo powinno odgrywać ważną rolę w układaniu stosunków między ludźmi, gdyż jest ono zasadniczym środowiskiem współżycia i współpracy, uruchamiania inicjatyw dla dobra społeczeństwa i realizacji potrzeb pracujących w nim ludzi<sup>15</sup>.

Współczesny ład gospodarczy i społeczny w naszym kraju wymaga (wydaje się) przeobrażeń w sferze świadomości i działań polskiego kierownictwa. Przed naszymi menedżerami staje więc ważne zadanie zmiany oddziaływania firm na społeczeństwo, w którym one istnieją, właściwie zrozumienie roli rynku we współczesnej gospodarce i niebezpieczeństw płynących z poddania się jej dyktatowi. Menedżerowie muszą szerzej i głębiej analizować nie tylko procesy, struktury i rezultaty działań ekonomicznych, prowadzących do wyższej efektywności mierzonej poziomem zysku i obsługi rynku, ale też wartości prawa, obowiązki, normy moralne i wzajemne stosunki. Muszą więc tworzyć nową kulturę organizacyjną, która pozwoli im łączyć skutecznie przedsiębiorczość ekonomiczną z rzetelnością, uczciwością i sprawiedliwością. Ekonomia i etyka nie muszą się bowiem wykluczać<sup>16</sup>, możliwa jest symbioza wysokiej efektywności ekonomicznej z etycznymi regułami postępowania<sup>17</sup>.

<sup>15</sup> Opinia publiczna w krajach o rozwiniętej gospodarce zdaje się potwierdzać tę rolę przedsiębiorstwa. Według badań 75% ludności Stanów Zjednoczonych i Wielkiej Brytanii uznaje, że rolą biznesu jest „pomoc w budowaniu lepszego społeczeństwa dla wszystkich, a nie tylko osiąganie zysku i płacenie podatków” (H. A l f o r d, *Globalizacja ludzkiego rozwoju: kluczowa rola dobra wspólnego*, „Społeczeństwo” 2002, nr 2, s. 225).

<sup>16</sup> J. P e n c, *op. cit.*, s. 17.

<sup>17</sup> *Ibidem*, s. 17.

#### 4. Współczesne paradygmaty zarządzania

Wydaje się, że konieczne jest pobudzenie społecznej dyskusji i refleksji nad istotą zarządzania, wynikającą z jego misji i zadań w demokratycznym społeczeństwie, a także inspirowanie ludzi nauki do zmiany paradygmatów zarządzania, tam gdzie to jest potrzebne i społecznie użyteczne.

Uczelnie kształcące menedżerów powinny tworzyć i rozwijać nowy model menedżera, bardziej koncentrującego się na ludziach i kapitale wiedzy i szerzej uwzględniającego aspekty międzynarodowe. Czas już skończyć z wzorem menedżera–„inżyniera” sprawnie rozwiązującego zadanie, jak optymalnie produkować i dystrybuować wyroby i usługi, aby zwiększyć wartość dla akcjonariuszy. Taki wizerunek menedżera jest już anachroniczny: techniczna sprawność, racjonalizacja działalności pod kątem inżynierii wytwarzania i stosowania marketingu nie wystarczy, by sprostać unijnej konkurencji i wyzwaniom przyszłości. Potrzebni są menedżerowie znający się dobrze na organizacji pracy, kierowaniu ludźmi i zarządzaniu międzynarodowym, postępujący w sposób **zgodny z przyjętym przez społeczeństwo systemem wartości**, który określa, co w pracy i życiu jest najważniejsze.

Dzisiejszy menedżer powinien więc być przede wszystkim specjalistą obdarzonym umiejętnościami i kompetencjami w zakresie kierowania ludźmi w organizacji i podejmowania rozsądnych decyzji. „Tym, czego przedsiębiorstwu trzeba, [podkreśla Peter Drucker] jest taka zasada zarządzania, która umożliwi pełny rozwój indywidualnych sił ludzkich i odpowiedzialności, a równocześnie nada wspólny kierunek poczuciu perspektywy i wysiłkom, zapewni zespolowość pracy, harmonizując z dobrem wspólnym cele indywidualne”<sup>18</sup>.

Wydaje się także, że istnieje potrzeba udoskonalenia koncepcji zarządzania – być może część z nich nie spełnia już właściwie swoich funkcji w złożonym świecie organizacji. Nowoczesne problemy wymagają nowoczesnych rozwiązań, nowego podejścia nie wyłącznie merkantylnego i marketingowego, lecz holistycznego, syntetyzującego wartości ekonomiczne i humanistyczne – „[...] Jeśli następuje taka synteza, to zwykli ludzie osiągają niezwykle rezultaty i czynią swoją firmę bogatszą, jeśli jest jej brak, to ludzie stają się tylko zwykłym zasobem”<sup>19</sup>. Można zatem powiedzieć, że zarządzanie jest odpowiedzialne za zorganizowany postęp społeczny, za tworzenie warunków do funkcjonowania i rozwoju różnych organizacji. Zarządzanie to „klucz” do rozwiązywania zagadnień we współczesnej gospodarce polski, która nie jest jeszcze w pełni sformułowana w sensie modelu rozwoju i jego upowszechniania.

<sup>18</sup> P. F. Drucker, *Praktyka zarządzania*, AE, Kraków 1999, s. 154.

<sup>19</sup> J. Penc, *op. cit.*, s. 18; A. Potocki, P. Łukasik, *Globalny kryzys ekonomiczny a strategie organizacji gospodarczych*, [w:] W. Błaszczyk, I. Bednarska-Wnuk, P. Kuźbik (red.), *Nurt metodologiczny w naukach o zarządzaniu. 50 lat pracy naukowej prof. zw. dr hab. Zofii Mikołajczyk*, „Acta Universitatis Lodzianensis” 2010, Folia Oeconomika, nr 234, s. 45–53.

## 5. Zakończenie

Wydaje się, że potrzebna jest dyskusja teoretyków i praktyków zarządzania dotycząca współczesnego gospodarowania, o tym, komu i czemu ma służyć zorganizowane zbiorowe działanie ludzi i pobudzanie ich przedsiębiorczości, a także o tym, jaka powinna być rzeczywista i aktualna współczesna misja nauk o zarządzaniu oraz sposobach, metodach i technikach teoretycznej i praktycznej realizacji.

## Literatura

- Alford H., *Globalizacja ludzkiego rozwoju: kluczowa rola dobra wspólnego*, „Społeczeństwo” 2002, nr 2, s. 17–18.
- Bazzych O., *Społeczna odpowiedzialność przedsiębiorstwa*, „Społeczeństwo” 2003, nr 3–4, s. 21–23.
- Bloom H., Calori R., Woot Ph. de, *Zarządzanie europejskie*, Poltext, Warszawa 1995.
- Crozier M., *Przedsiębiorstwo na podsłuchu. Jak uczyć się zarządzania postindustrialnego*, PWE, Warszawa 1993.
- Doktor K., *Zawód menedżera w warunkach transformacji*, „MBA” 1997, nr 4.
- Drucker P. F., *Praktyka zarządzania*, AE, Kraków 1999.
- Falck F., *Kultura przedsiębiorstwa i odpowiedzialność społeczna*, „Społeczeństwo” 2003, nr 3–4, s. 417–427.
- Gładys-Jakóbiak J., *Menedżerowie czy protomenedżerowie?*, „MBA” 1998, nr 5, s. 33–39.
- Grudzewski W. M., Hejduk I. K., *Koncepcja kreowania organizacji inteligentnej w przedsiębiorstwach*, „Organizacja i Kierowanie” 1997, nr 4, s. 50–56.
- Hutt M. D., Speh Th. W., *Zarządzanie marketingiem*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1997.
- Kanter R. M., *Pozyskiwanie ludzi dla organizacji przyszłości*, [w:] *Organizacja przyszłości*, F. Hesselbein, M. Goldsmith, R. Beckhard (red.), Business Press, Warszawa 1998, s. 118–124.
- Kay J., *Podstawy sukcesu firmy*, PWE, Warszawa 2006.
- Lipecki J., *Lean management – metodą restrukturyzacji przedsiębiorstwa*, „Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa” 1997, nr 12, s. 15–22.
- Moszkowicz M., *Wiedza jako element otoczenia przedsiębiorstwa*, [w:] *Kierunki i dylematy rozwoju nauki i praktyki zarządzania przedsiębiorstwem*, H Jagoda, J. Lichtarski (red.), UE, Wrocław 2010, s. 206–213.
- Penc J., *Nowe zarządzanie w nowej gospodarce*, SIG, Warszawa 2010.
- Penc J., *Reengineering działania firmy*, „Manager” 1997, nr 10, s. 5–11.
- Peters T. J., Waterman R. H., *Marketing is Everything*, „HBR” 2001, nr 1–2, s. 44–51.
- Potocki A., Łukasik P., *Globalny kryzys ekonomiczny a strategie organizacji gospodarczych*, [w:] W. Błaszczyk, I. Bednarska-Wnuk, P. Kuźbik (red.), *Nurt metodologiczny w naukach o zarządzaniu. 50 lat pracy naukowej prof. zw. dr hab. Zofii Mikołajczyk*, „Acta Universitatis Lodziensis” 2010, Folia Oeconomika, nr 234, s. 45–53.
- Skalek J., *Problem zmian w teorii organizacji i zarządzania – ujęcie historyczne*, [w:] *Kierunki i dylematy rozwoju nauki i praktyki zarządzania przedsiębiorstwem*, H Jagoda, J. Lichtarski (red.), UE, Wrocław 2010, s. 121–129.
- Tofflerowie A. i H., *Budowa nowej cywilizacji. Polityka trzeciej fali*, Wydawnictwo Zysk i S-ka, Poznań 1996.
- Wawrzyniak B., *Zrozumieć współczesne przedsiębiorstwo*, Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości i Zarządzania, Warszawa 1996.
- Zbiegień-Maciąg L., *Etyka zarządzania*, CIM, Warszawa 1996.



*Zofia Wysokińska*

## **POLITYKA WSPIERANIA PRZEDSIĘBIORCZOŚCI I INNOWACYJNOŚCI PRZEDSIĘBIORSTW W UNII EUROPEJSKIEJ**

### **1. Wstęp**

Rozwój przedsiębiorczości oraz badania i innowacje bezpośrednio przyczyniają się do wzrostu poziomu rozwoju gospodarczego oraz dobrobytu poszczególnych obywateli i ogółu społeczeństwa. Głównym celem polityki w zakresie badań i rozwoju technologicznego jest ustanowienie Unii Europejskiej jako wiodącego podmiotu prowadzącego gospodarkę opartą na wiedzy. Innowacyjność jest też głównym czynnikiem poprawy konkurencyjności przedsiębiorstw.

### **2. Polityka wobec małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) a ich umiędzynarodowienie i wzrost konkurencyjności i innowacyjności**

Sektor MŚP daje zatrudnienie w UE osobom zawodowo czynnym (ok. 66%), a ich obroty stanowią ok. 55% obrotów ogółem wszystkich firm działających na jednolitym rynku europejskim. W każdym roku powstaje przeciętnie ok. 2 mln nowych przedsiębiorstw, które kreują rocznie ok. 1 mln nowych miejsc pracy. Większość nowo rejestrowanych firm to firmy jednoosobowe. Dynamika powstawania nowych firm przekraczała o ok. 6% dynamikę wycofywania się z rynku małych biznesów. Choć statystyczne przedsiębiorstwo w UE zatrudniało przeciętnie 6 osób, to duże firmy, z reguły korporacje transnarodowe, zatrudniały przeciętnie 1035 pracowników, natomiast na jednolitym rynku dominowały firmy najmniejsze, które zatrudniały mniej niż 10 osób, czyli w 9/10 można było zaliczyć je do mikroprzedsiębiorstw. Z tego blisko 50% to firmy jednoosobowe, w których pracuje wyłącznie właściciel firmy. Firmy składające się z jednego pracownika to ok. 8 mln wspólnotowych przedsiębiorstw. Odsetek zatrudnienia w firmach



mniejszych jest różny w poszczególnych państwach członkowskich i waha się od niemal 60% w Grecji i ok. 48% we Włoszech oraz w Hiszpanii do niewiele ponad 20% w Irlandii, Finlandii, Luksemburgu czy Niemczech.

Mikroprzedsiębiorstwa zatrudniające do 10 pracowników stanowią w UE ok. 90% z ogólnej liczby 19,4 mln przedsiębiorstw w sektorze prywatnym zarejestrowanych w UE. Przedsiębiorstwa tej wielkości są miejscem pracy dla ponad 38 mln osób. Statystyczne mikroprzedsiębiorstwo zatrudnia 2 osoby. Najmniejsze przedsiębiorstwa zdominowały głównie takie działy, jak: budownictwo mieszkaniowe, handel oraz usługi hotelarskie czy restauracje<sup>1</sup>. Małe firmy (10–49 pracowników; średnio 20), których jest ponad 1 mln, zatrudniają ok. 1/5 ogółu pracujących na terytorium UE. Tej wielkości przedsiębiorstwa „zdominowały” głównie obróbkę metali, produkcję odzieży, przemysł skórzany i handel hurtowy.

Na terenie Wspólnot Europejskich jest zarejestrowanych ok. 165 tys. przedsiębiorstw zakwalifikowanych do średniej wielkości, co stanowi nieco mniej niż 1% ogólnej liczby przedsiębiorstw. Zatrudniają one ponad 15 mln osób, a średnie z nich – przeciętnie ok. 90 osób. Najwięcej z nich działa w sektorze produkcyjnym, z wyjątkiem takich krajów, jak Holandia i Luksemburg, gdzie dominują one w usługach.

Badania dotyczące nowo rejestrowanych firm wykazały, że w 80–90% zaczynając działalność zatrudniają maksymalnie jednego pracownika. Blisko 80% nowo uruchomionych podmiotów gospodarczych działa nadal po roku, 65% utrzymuje się jeszcze na rynku po 3 latach, a tylko 50% po upływie 5 lat. Zwrócono uwagę ponadto na prawidłowość, że znacznie większą szansę na przetrwanie mają firmy zatrudniające w momencie powstania przynajmniej jednego pracownika, w przeciwieństwie do tych, w których zaangażowany jest wyłącznie właściciel. Z charakterystyki statystycznego unijnego przedsiębiorcy wynika, iż zakładając firmę ma on 35–40 lat. Osoby z wyższym wykształceniem preferują handel i usługi, a osoby mające wykształcenie średnie lub podstawowe zakładają przedsiębiorstwa produkcyjne lub świadczą usługi budowlane. Upřednio zdobyte przez właściciela doświadczenie w dziedzinie zarządzania ma duże znaczenie dla potencjalnego sukcesu firmy.

Kluczowym zadaniem polityki UE wobec sektora MŚP jest pomoc przedsiębiorstwom w sprostaniu dużej presji konkurencyjnej na Jednolitym Rynku Europejskim i zarówno zapewnienie szansy na rozwój firm na rynku globalnym, jak i wykorzystanie przez nie szans i możliwości związanych z globalizacją gospodarki.

### 3. Wzrost konkurencyjności sektora MŚP

Wzrost konkurencyjności MŚP utożsamiany jest głównie ze wzrostem produktywności wykorzystywanych przez nie zasobów. Przedsiębiorstwa są konkurencyjne, gdy osiągają trwały wzrost produktywności czynnika pracy i cało-

---

<sup>1</sup> Z. Wysokińska, J. Witkowska, *Integracja Europejska. Europeizacja polityki ekonomiczno-społecznej i umiędzynarodowienie rynków*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010, s. 30–31.

kształtu czynników produkcji, co pozwala im m.in. na obniżenie kosztów jednostkowych własnej produkcji i oddziałuje również na inne firmy na poziomie krajowym i międzynarodowym. Wzrost produktywności umożliwia finansowanie planów ekspansji firmy. Obywatele odnoszą w krótkim okresie korzyści z lepszych i tańszych produktów na rynku, natomiast w średnim okresie korzystają ze wzrostu zatrudnienia. Pozwala to również na uzyskanie trwałego wzrostu płac realnych. W rezultacie standard życia kraju podnosi się, gdy osiąga on trwały wzrost produktywności (produktywność w skali makro). Przedsiębiorstwo pełni więc podstawową rolę w generowaniu dochodów i zatrudnienia i przyczynia się do ekonomicznego i społecznego trwałego zrównoważonego rozwoju.

Wzrost produktywności jest zależny od wielu czynników, takich jak przede wszystkim działalność innowacyjna oraz inwestycyjna w sektorach technologii informacyjnych i komunikacyjnych (Information and Communications Technology – ICT) oraz w rozwój kapitału ludzkiego. Podstawą dla wzrostu produktywności są wykształceni pracownicy. Kapitał ludzki, szczególnie w sektorach technologicznych, przyczynia się do wzrostu produktywności zarówno przez akumulację wiedzy i jej rozprzestrzenianie. Wiedza i zdolność do jej efektywnego wykorzystania jest kluczem do konkurencyjności przedsiębiorstw. Celowe są rozwijanie i wdrażanie działań na rzecz tego, aby ludzie w Europie mieli zapewnioną wystarczającą wiedzę, odpowiednie strategie i praktyczne metody przyspieszające nauczanie dla wszystkich<sup>2</sup>.

Wzrost produktywności jest więc zarówno warunkiem poprawy konkurencyjności przedsiębiorstw, jak i gospodarki jako całości i osiągnięcia przez nią zrównoważonego społecznego i ekonomicznego rozwoju<sup>3</sup>.

#### **4. Wspieranie poprawy konkurencyjności MŚP na jednolitym rynku europejskim**

Konieczność prowadzenia polityki ukierunkowanej na rozwój MŚP we Wspólnocie Europejskiej została zauważona wraz z wejściem w życie programu budowy jednolitego rynku wewnętrznego. Bowiem urzeczywistnienie tego programu stanowiło zarówno szansę, jak i zagrożenie dla małych i średnich przedsiębiorstw. Szansa wiązała się z likwidacją barier w zakresie ustanowienia czterech podstawowych swobód i możliwością działania na dużym rynku. Zagrożenie zaś

---

<sup>2</sup> *Making a European Area of Lifelong Learning a Reality, Communication from the Commission to the European Parliament and the Council, COM (2001), 678 final, 21.11.2001.*

<sup>3</sup> *Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. Productivity: The Key to Competitiveness of European Economies and Enterprises, Council and the European Parliament, Commission of the European Communities, Brussels, COM(2002), 262 final, 21.05.2002, s. 4.*

wynikało ze zwiększonej presji konkurencyjnej, do której sprostania małe i średnie przedsiębiorstwa były mniej zdolne, niż duże firmy. W roku 1986 przyjęto na szczelbu Wspólnot „Program działania dla małych i średnich przedsiębiorstw”, co uznaje się za początek polityki wobec nich<sup>4</sup>. W roku 1989 utworzono w strukturze Komisji nową dyrekcję generalną (XXIII), której zadaniem jest działalność na rzecz MŚP. Zajmuje się ona przygotowaniem i realizacją wieloletnich programów działań na ich rzecz. W roku 1995 powstał projekt skoncentrowanych działań, który stanowi jeden z elementów „Zintegrowanego programu dla małych i średnich przedsiębiorstw i sektora rzemiosła”. W kolejnych latach „Trzeci program wieloletni (1997–2000)”, który miał na celu maksymalizowanie potencjału MŚP w zakresie zatrudnienia, wzrostu i konkurencyjności, wprowadził następujące instrumenty i działania:

- uproszczenie i usprawnienie działań sfery administracyjnej i regulacyjnej,
- poprawa finansowych warunków działania przedsiębiorstw,
- pomoc MŚP w procesie umiędzynarodowienia ich strategii działania (rozwoj usług informacyjnych),
- zwiększenie konkurencyjności MŚP oraz usprawnienie dostępu do wyników badań naukowych, osiągnięć innowacyjnych i programów szkoleniowych,
- promocja przedsiębiorczości.

W czerwcu 2000 r. Rada Europejska na szczycie w Santa Maria da Feira (Portugalia) zaakceptowała *Europejską kartę dla małych przedsiębiorstw*, w której wezwała kraje członkowskie i Komisję do podjęcia działań wspierających małe przedsiębiorstwa<sup>5</sup>. Karta ta, w ocenie Komisji, stanowi filar polityki UE wobec przedsiębiorstw i trzon narodowych polityk krajów członkowskich wobec przedsiębiorstw<sup>6</sup>. W grudniu 2000 r. Rada przyjęła nowy wieloletni „Program na rzecz przedsiębiorstw i przedsiębiorczości”, w szczególności nakierowany na małe i średnie przedsiębiorstwa, obejmujący lata 2001–2005<sup>7</sup>.

---

<sup>4</sup> *Action Programme for Small and Medium-sized Enterprises*, COM (2001), 681 final, 3.12.2001, za: Z. Wysocka, J. Witkowska, *Polityka wobec przedsiębiorstw w Europejskiej Wspólnocie Gospodarczej*, [w:] *Integracja Europejska. Rozwój rynków*, t. 11, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Łódź 2002, s. 263.

<sup>5</sup> *European Charter for Small Enterprises 2009 good practice selection*, [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/best-practices/charter/files/gp2009\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/best-practices/charter/files/gp2009_en.pdf), 10.07.2012; por. też: *Spotkanie Rady Europejskiej w Santa Maria da Feira 19–20 czerwca 2000 r. Wnioski prezydencji (wybrane fragmenty)*, s. 5, <http://libr.sejm.gov.pl/oide/images/files/dokumenty/konkluzje/feira200006.pdf>, oraz *Conference: From the European Charter for Small Enterprises to the Small Business Act*, 2009, Stockholm, [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/best-practices/charter/2009-conference/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/best-practices/charter/2009-conference/index_en.htm), 21.10.2012; szerzej na ten temat: J. Witkowska, Z. Wysokińska, *Umiędzynarodowienie małych i średnich przedsiębiorstw a procesy integracji europejskiej. Aspekty teoretyczne i empiryczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2006, s. 70–73.

<sup>6</sup> *ODCE Small and Medium Enterprise Outlook*, OECD, Paris 2002, s. 222.

<sup>7</sup> Szerzej na ten temat: Z. Wysocka, J. Witkowska, *Integracja Europejska. Dostosowania w Polsce w dziedzinie polityk*, PWE, Warszawa 2004.

Strategia lizbońska<sup>8</sup> podniosła rozwój przedsiębiorczości, opartej na deregulacji, likwidacji barier administracyjnych i utrudnień biurokratycznych, lepszym dostępie do kapitału oraz technologii, tworzeniu jednakowych reguł konkurencji dla firm działających na jednolitym rynku europejskim, do rangi podstawowego instrumentu strategicznego w UE do roku 2010.

Przedsiębiorstwom w UE oferowanych jest wiele instrumentów wsparcia ich konkurencyjności również poza jednolitym rynkiem europejskim. Z pomocy finansowej i programów wsparcia mogą korzystać zwłaszcza MŚP inwestujące za granicą, dokonujące eksportu i importu, działające w ramach tworzonych „sieci powiązań firm” w kraju i poza nim oraz instytucje otoczenia biznesu dostarczające wyspecjalizowanych informacji i tanich usług dla firm działających zagranicznych<sup>9</sup>.

Trzonem działalności mającej na celu tworzenie dobrych przykładów (*best practice*) wspierających działalność MŚP stał się *benchmarking*, czyli program porównań między przedsiębiorstwami. Z doświadczeń wielu krajów wynika, że efektem upowszechnienia *benchmarking*-u jest nie tylko poprawa kondycji przedsiębiorstw wdrażających różne techniki poprawy produktywności, ale także ogólna poprawa produktywności w skali całej gospodarki narodowej. Pozyskiwanie danych do porównań jest jednak bardzo trudne. Zajmują się tym specjalistyczne firmy konsultingowe, prowadzące własne bazy danych i udostępniające je za odpłatnością w ramach świadczonych usług doradczych.

Strategia lizbońska z 2000 r. dała nowy impuls polityce wobec przedsiębiorstw. Sformułowany został nowy cel strategiczny dla UE, która zamierza stać się najbardziej konkurencyjną i dynamiczną gospodarką w gospodarce światowej, opartą na wiedzy, zdolną do trwałego i zrównoważonego rozwoju, z większą liczbą lepszych miejsc pracy i większą spójnością społeczną. Osiągnięcie tak sformułowanego celu strategicznego nie jest możliwe bez stworzenia odpowiednich warunków dla rozwoju przedsiębiorstw, w tym małych i średnich firm.

Polityka UE wobec przedsiębiorstw jest adresowana do całego środowiska biznesowego. Głównymi jej celami są<sup>10</sup>:

- promowanie przedsiębiorczości, i zachęcanie do innowacyjności,
- wzmacnianie komercyjnych i regulacyjnych warunków sprzyjających rozwojowi biznesu i innowacji,
- znoszenie barier administracyjnych dla firm,
- wzmacnianie konkurencyjności przedsiębiorstw w gospodarce opartej na wiedzy, poprawa środowiska finansowego dla biznesu,

---

<sup>8</sup> *Lisbon Strategy*, [http://europa.eu.int/comm/lisbon\\_strategy/intro\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/lisbon_strategy/intro_en.html), March 2000, 10.07.2012.

<sup>9</sup> *Summary Report "The public debate following the Green Paper 'Entrepreneurship in Europe'"*, Commission of the European Communities, Brussels, 19.10.2003, [www.europa.eu.int](http://www.europa.eu.int), 10.07.2012.

<sup>10</sup> *Towards Enterprise Europe. Work Programme for Enterprise policy 2000–2005*, Commission Staff Working Paper, SEC (2000), Brussels.

- promowanie współpracy między przedsiębiorstwami i zapewnienie wsparcia dla biznesu i usług na rzecz biznesu,
- poprawa dostępu do rynków; wykorzystanie przez przedsiębiorstwa potencjału jednolitego rynku wewnętrznego oraz możliwości działania na rynkach krajów trzecich,
- promowanie lepszego wykorzystania oferowanych im usług.

Aby osiągnąć powyższe cele, UE stosuje wiele instrumentów. Punkt ciężkości zostaje przesunięty z bezpośrednich działań (akcji) do nowych sposobów koordynowania narodowych polityk i nowych inicjatyw w zakresie wspierania przedsiębiorstw oraz pomiaru ich oddziaływania. Kraje członkowskie są zachęcane do wymiany swoich doświadczeń, aby uczyć się nawzajem od siebie i upowszechniać najlepsze praktyki. Procedury typu BEST (Business Environment Simplification Task Force) są stosowane łącznie z poprzednimi działaniami i zawierają *benchmarking*, seminaria, konferencje, przeglądy polityki. Są one ponadto wspierane przez prace statystyczne, badania i analizy. Łącznie mają pomagać UE i krajom członkowskim w dostosowaniu ich polityk wobec przedsiębiorstw do wymogów jednolitego rynku europejskiego.

## **5. Europejska strategia badań naukowych i innowacji w dziedzinie technologii informacyjno-komunikacyjnych w perspektywie do 2020 r.**

Komisja Europejska rozpoczęła na początku roku 2008 konsultacje publiczne w poszukiwaniu najlepszej strategii wzmocnienia w ciągu najbliższych 10 lat wiodącej roli Europy w zakresie badań naukowych i innowacji w dziedzinie technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT). Opinie przedstawicieli sektora, ekspertów w zakresie ICT, decydentów politycznych i ogółu społeczeństwa zostaną uwzględnione w nowej strategii, w tej dziedzinie na rzecz badań naukowych i innowacji, która zostanie przedstawiona w przyszłym roku. Celem strategii jest umożliwienie europejskiemu sektorowi ICT, a w szczególności małym i średnim przedsiębiorstwom, zajęcia czołowej pozycji w wyścigu ukierunkowanym na zapewnienie światowej konkurencyjności. Czas trwania konsultacji zaplanowano do 7 listopada 2008 r.

Technologie informacyjno-komunikacyjne są siłą napędową innowacji i rozwoju w gospodarce światowej. Dlatego Europa jest zainteresowana przyciąganiem inwestycji w badania naukowe i rozwój tych technologii, a także najlepszych naukowców i pomysłów. Stoją przed nią również wyzwania w dziedzinie energii, zdrowia i starzejącego się społeczeństwa, którym można sprostać jedynie przy zastosowaniu rozwiązań w zakresie technologii informacyjno-komunikacyjnych. Rozpoczęte konsultacje są pierwszym krokiem do opracowania zintegrowanej strategii badań naukowych i innowacji w sektorze ICT. Słabe wyniki Europa odnosi zwłaszcza pod względem poziomu i intensywności inwestycji w badania

i innowacje: w rozwiniętych gospodarkach na świecie 33% badań i innowacji przypada na technologie informacyjno-komunikacyjne – w Europie stanowią one jednak niecałe 25%, dlatego głównie, że są bardzo rozdrobnione. Ponadto UE stanowi 32% światowego rynku ICT, ale europejskie przedsiębiorstwa opanowały jedynie 22% rynku światowego<sup>11</sup>. Tak więc inwestycje w ICT mają pierwszorzędne znaczenie dla zwiększania innowacyjności firm, wzrostu gospodarczego, wzrostu konkurencyjności, ograniczania formalności administracyjnych i tworzenia nowych miejsc pracy.

W niektórych dziedzinach, zwłaszcza w tych, w których ICT niosą ze sobą duże korzyści społeczne, bariery strukturalne mogą uniemożliwiać wejście na rynek rozwiązań wykorzystujących rewolucyjne technologie. Bariery te trzeba eliminować na szczeblu regionalnym, krajowym i unijnym. Dlatego Komisja realizuje programy wspierające wykorzystanie przez małe i duże firmy europejskie z innowacyjnych zdobyczy ICT.

Celem „Programu wspierania polityki w zakresie technologii informacyjnych i komunikacyjnych” (ICT-PSP, 2007–2013), którego budżet wynosi 728 mln euro, jest rozpowszechnianie jak najbardziej efektywnego wykorzystania ICT przez obywateli, administrację państwową i przedsiębiorstwa. Jest to element szerzej zakrojonego programu ramowego Komisji Europejskiej w dziedzinie konkurencyjności i innowacji na lata 2007–2013 (Competitiveness and Innovation Framework Programme). ICT-PSP oparł się na doświadczeniach wcześniejszego programu e-TEN który zakończył się w roku 2006. E-Ten to program wspierający rozwój elektronicznych usług transeuropejskich w interesie publicznym. Program ten miał na celu przyspieszenie podejmowania usług mających na celu utrwalenie europejskiego modelu społecznego dla osiągnięcia większej spójności społeczno-gospodarczej. Program ten obejmuje 6 tematów: e-Rząd, e-Zdrowie, e-Włączenie (*inclusion*), e-Kształcenie, usługi dla MŚP oraz zaufanie i bezpieczeństwo.

Program e-Contentplus (2005–2008), którego budżet wyniósł 149 mln euro, miał na celu zniesienie barier organizacyjnych i promowanie wykorzystania nowatorskich rozwiązań technicznych, aby podnieść poziom dostępności treści cyfrowych w środowisku wielojęzycznym. Był on kontynuacją programu e-Content i dotyczył przede wszystkim specyficznych obszarów rynku, w których postępy dokonują się powoli: tzn. w sektorze publicznym (w jego układzie geograficznym), z odniesieniem do sektora edukacyjnego, stworzenie bibliotek elektronicznych z wkładem kulturalnym, naukowym i akademickim<sup>12</sup>.

**„Program ramowy konkurencyjności i innowacyjności” (Competitiveness and Innovation Framework Programme – CIP).** Badania nad relacjami

---

<sup>11</sup> Europejska strategia badań naukowych i innowacji w dziedzinie technologii informacyjno-komunikacyjnych w perspektywie do 2020 roku, Bruksela, 4.09.2008, <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/1287&format=HTML&aged=0&language=PL&guiLanguage=en>, 10.07.2012.

<sup>12</sup> Od badań naukowych w dziedzinie ICT do innowacji, [http://ec.europa.eu/information\\_society/tl/research/innov/index\\_pl.htm](http://ec.europa.eu/information_society/tl/research/innov/index_pl.htm), 6.08.2012.

między konkurencyjnością i innowacyjnością wskazują na kluczową rolę innowacji w kreowaniu tzw. trwałej konkurencyjności (*sustaining competitiveness*). Zasadnicze znaczenie ma tu zwłaszcza konkurencyjność technologiczna, ale i zdolność do konkurowania w sferze dystrybucji towarów<sup>13</sup>.

Zgodnie z CIP wspiera się działalność innowacyjną (włączając w nią innowacje ekologiczne), zapewnia lepszy dostęp do finansów i wsparcie dla biznesów w regionach, przy wykorzystaniu technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT), tworząc tym samym lepsze możliwości dla budowy społeczeństwa komunikacyjnego. Ma on na celu także promowanie wzrostu znaczenia energii odnawialnej i efektywności energetycznej.

#### **Programy operacyjne CIP.**

• „Program przedsiębiorczości i innowacyjności” (The Entrepreneurship and Innovation Programme – EIP).

• „Program polityki wspierania technologii informacyjnych i komunikacyjnych” (The Information Communication Technologies Policy Support Programme – ICT-PSP).

• „Program inteligentnej energii Europy” (The Intelligent Energy Europe Programme – IEEP)<sup>14</sup>.

Budżet programów CIP na lata 2007–2013 to 3,621 mld euro. Program ten podzielony został na trzy programy operacyjne, z których każdy ma swoje specyficzne zadania ukierunkowane na: wzrost konkurencyjności przedsiębiorstw i budowę ich zdolności do innowacji w różnych obszarach, w tym zwłaszcza ICT oraz zrównoważonej energii. Podział budżetu jest następujący: 60% budżetu jest przeznaczony na EIP, z czego 20% budżetu alokowano na promowanie ekoinnowacji. Po 20% budżetu CIP przeznaczono na wspieranie ICT i IEEP.

**„Program przedsiębiorczości i innowacyjności” (The Entrepreneurship and Innovation Programme – EIP)** wspiera MŚP w Unii Europejskiej w zakresie:

– dostępu do finansów w różnych fazach działalności firmy, ukierunkowanych na inwestycje, rozwój technologiczny, inwestycje ekologiczne, transfer technologii oraz na działalność transgraniczną firm,

– usług biznesowych świadczonych przez Sieć Przedsiębiorstw Europejskich (Enterprise Europe Network) w zakresie wsparcia konkurencyjności przedsiębiorstw,

– poprawy polityki innowacyjności – budowa sieci różnych uczestników rynku i partnerów handlowych, włączając w ten proces takie praktyki innowacyjne, jak *benchmarking* oraz wymianę najlepszych praktyk,

– ekoinnowacji – pilotażowe projekty i projekty odnoszące się do rynku dla testowania warunków dla innowacyjnych produktów, procesów i usług, które nie

<sup>13</sup> Szerzej na ten temat: Z. W y s o k i ń s k a, *Konkurencyjność w międzynarodowym i globalnym handlu technologiami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.

<sup>14</sup> *Competitiveness and Innovation Framework Programme (CIP)*, [http://ec.europa.eu/cip/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/cip/index_en.htm), 10 July, 2012, 10.07.2012.

są w pełni rynkowe ze względu na wysoki stopień ryzyka, a są ukierunkowane na duży efekt poprawy stanu środowiska, zapobiegają zanieczyszczeniom i przyczyniają się do lepszego wykorzystania surowców naturalnych,

– innowacji i polityki wobec MŚP – kontrakty i granty (w tym prace analityczne, ekspertyzy, studia określonych sektorów przemysłu), jak również rekomendacje dla polityki wobec MŚP dla uzyskania efektu zwiększenia współpracy między krajami członkowskimi UE<sup>15</sup>.

**„Program polityki wspierania technologii informacyjnych” (The Information Communication Technologies Policy Support Programme – ICT-PSP)**, którego cele są zorientowane głównie na pilotażowe akcje dla firm, w szczególności dla MŚP<sup>16</sup>, uwzględniające ICT ukierunkowane na pokonanie braku interoperacyjności i rozdrobnienia rynku zwłaszcza w takich sektorach, jak:

- ICT dla „zdrowia”, „starzenia się społeczeństwa” i dla inkluzji,
- biblioteki cyfrowe,
- ICT dla udoskonalonych usług publicznych,
- ICT dla efektywności energetycznej i mobilności inteligencji i wiedzy,
- multijęzyczne strony (Web) i ewolucja Internetu.

Dąży się również do monitoringu społeczeństwa informacyjnego przez *benchmarking*, analizy i działania rozszerzające świadomość.

**„Program inteligentnej energii Europy” (Intelligent Energy Europe Programme – IEE)**. Jego celem<sup>17</sup> jest wsparcie projektów ukierunkowanych na badania zmian klimatycznych oraz pozyskiwania energii i zwiększenia efektywności energetycznej. Program ten wspiera konkretne projekty, inicjatywy i najlepsze praktyki w ramach corocznych konkursów.

Przykłady projektów finansowanych w ramach tego programu:

- szkolenie w dziedzinie nowych technik budowlanych pomoże zaoszczędzić 50% energii w porównaniu z tradycyjnym budownictwem,
- poprawa efektywności planów wsparcia dla sieci elektrycznych budowanych w oparciu o źródła energii odnawialnych w Europie,
- wsparcie dla miast w Europie w rozwoju bardziej energoefektywnego i czystszej transportu<sup>18</sup>.

„Program ramowy konkurencyjności i innowacyjności” jest powiązany z innymi unijnymi programami i inicjatywami w dziedzinie badań, edukacji, spójności, środowiska i szkoleń, w tym zwłaszcza z „7. Programem ramowym wspierania badań i rozwoju technologicznego” (7<sup>th</sup> Framework Programme for Research and Technological Development – FP7-RTD).

<sup>15</sup> *Ibidem*.

<sup>16</sup> *Information and Communication Technologies Policy Support Programme (ICT-PSP)*, [http://ec.europa.eu/cip/ict-ppsp/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/cip/ict-ppsp/index_en.htm), 10.07.2012.

<sup>17</sup> *Intelligent Energy Europe Programme (IEE)*, [http://ec.europa.eu/cip/iee/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/cip/iee/index_en.htm), 10.07.2012.

<sup>18</sup> *Ibidem*.



## 6. Wsparcie dla innowacyjności i wzrostu konkurencyjności w programach reformy systemu szkolnictwa wyższego w Europie

Rok 2009 został ogłoszony przez Komisję Europejską europejskim rokiem kreatywności i innowacyjności (The European Year of Creativity and Innovation 2009) w celu zwrócenia uwagi na dwa najważniejsze czynniki przyczyniające się do zwiększenia długofalowej konkurencyjności gospodarki europejskiej<sup>19</sup>.

Motorem przyszłego wzrostu w UE będą sektory oparte na wiedzy i innowacjach, wymagające jednak solidnej sieci przemysłowej i środków pozwalających na wykorzystanie nowych technologii.

Oznacza to, że konieczne jest zmniejszenie dystansu pomiędzy środowiskiem akademickim i światem biznesu po to, aby dobre pomysły realizowane w laboratoriach mogły przeradzać się w światowej klasy produkty.

Europejski Instytut Innowacji i Technologii przyczynia się do tego poprzez tworzenie „wspólnot wiedzy i innowacji” – mocno zintegrowanych publiczno-prywatnych sieci współpracy między uniwersytetami, organizacjami badawczymi i przedsiębiorstwami niezależnie od ich wielkości.

**Pomoc dla małych przedsiębiorstw.** Chociaż większość ludzi kojarzy wyraz „firma” z przedsiębiorstwem międzynarodowym, faktem jest, że prawie wszystkie przedsiębiorstwa w UE (92%) to małe firmy zatrudniające mniej niż 10 osób.

Jest oczywiste, że właśnie ten typ firm, które zapewniają 2/3 wszystkich miejsc pracy w UE, zasługuje na szczególną uwagę unijnych programów i funduszy wspierających przedsiębiorstwa, takich jak:

- „Program ramowy konkurencyjności i innowacji”, z budżetem na lata 2007–2013 wynoszącym 3,6 mld euro przeznaczonym głównie na inwestycje w racjonalne wykorzystanie energii, źródła energii odnawialnej oraz technologie informacyjne i komunikacyjne.

- „7. Program ramowy wspierania badań i rozwoju technologicznego”, główny unijny program na rzecz finansowania badań naukowych (realizowanych przez uczelnie i przedsiębiorstwa), z budżetem wynoszącym 7 mld euro rocznie.

Celem podejmowanych działań jest promowanie przedsiębiorczości i podniesienia kwalifikacji, polepszenie dostępu MŚP do rynków oraz umożliwienie im rozwoju zdolności w zakresie badań i innowacji.

Małe przedsiębiorstwa, które potrzebują informacji i rady, mogą uzyskać je za pośrednictwem Europejskiej Sieci Przedsiębiorczości. W jej skład wchodzi ok. 500 punktów informacyjnych w całej UE, które są w części finansowane ze środków unijnych. Unia Europejska dąży do zmniejszania formalności przy załatwianiu spraw biznesowych.

Komisja Europejska planuje zadbać o odpowiednią równowagę pomiędzy potrzebą przepisów (dzięki którym rynki pozostaną otwarte, a konsumenci, śro-

<sup>19</sup> *The European Year of Creativity and Innovation 2009*, <http://www.create2009.europa.eu/>, 10.07.2012.

dowisko, pracownicy itd. będą chronieni) a ograniczeniami, jakie wynikają z nich dla przedsiębiorstw. Równowaga ta jest na razie zachwiana, dlatego Komisja Europejska planuje do 2012 r. zmniejszyć o 1/4 obciążenia administracyjne<sup>20</sup>.

## 7. Polityka wspierania przedsiębiorczości i innowacyjności w Polsce

W porównaniu z innymi państwami europejskimi Polska jest jedną z najmniej innowacyjnych gospodarek. W unijnej tablicy wyników w zakresie badań i innowacji (2010) została zaliczona do umiarkowanych innowatorów. W szczególności charakteryzuje się względnie niskim udziałem przedsiębiorstw innowacyjnych oraz nakładów przedsiębiorców na B+R. Natomiast pod względem udziału absolwentów kierunków ścisłych i technicznych Polska plasuje się w okolicach średniej<sup>21</sup>.

Mimo że poziom inwestycji w innowacje wzrasta, ogółem polskie przedsiębiorstwa rzadko opierają swoje strategie biznesowe na innowacjach, skupiając się raczej na inwestycjach krótkoterminowych w nowe maszyny i urządzenia. Dzieje się tak po części za sprawą niskich zdolności absorpcyjnych oraz braku długofalowej wizji wśród przedsiębiorców, zwłaszcza w sektorze MŚP. Sytuacja ta jest również wynikiem częstych zmian oraz niepewności ram prawnych, co zniechęca firmy do bardziej strategicznego planowania.

W ostatnim czasie Polska przeprowadziła kompleksowe reformy sektora naukowego oraz szkolnictwa wyższego, mając na celu pobudzenie działalności badawczej i innowacji oraz poprawę funkcjonowania szkolnictwa wyższego. Reforma sektora naukowego polegała na wprowadzeniu bardziej konkurencyjnych zasad finansowania badań oraz decentralizacji realizacji polityki naukowej poprzez utworzenie Narodowego Centrum Nauki, zajmującego się podstawowymi badaniami, oraz Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, które odpowiada za badania stosowane oraz współpracę z przemysłem. W myśl reformy priorytetowe obszary badań określa krajowy program badań oraz strategiczne programy badań naukowych. Priorytetowe projekty badawcze oraz programy badań mają zostać wytypowane za pomocą prognozowania technologicznego (*technological foresight*), które ma na celu rozpoznanie potencjału wzrostowego sektorów przemysłowych i usługowych oraz technologii kluczowych dla przyszłości. Pierwsze strategiczne programy i projekty badawcze, w które zaangażowane są placówki

---

<sup>20</sup> *Przedsiębiorstwa. Utrzymać konkurencyjność Europy*, [http://europa.eu/pol/enter/index\\_pl.htm](http://europa.eu/pol/enter/index_pl.htm), 6.08.2012.

<sup>21</sup> *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Industrial Policy: Reinforcing Competitiveness*, European Commission, Brussels, 14.10.2011; COM(2011), 642 final, s. 4–5; por. też: *Overview of competitiveness in 27 Member States*, „MEMO”, 14 October 2011, Vol. 702, (Brussels), s. 1–3.

naukowe oraz przedsiębiorcy, dotyczą technologii wychwytywania i składowania dwutlenku węgla oraz technologii jądrowych. Podejmowane są również wysiłki w celu promowania inteligentnej specjalizacji regionów, lecz wygląda na to, że dla zapewnienia bardziej realistycznego i spójnego planowania polityki badawczej na szczeblu lokalnym nieodzowna jest ściślejsza koordynacja.

**Stworzenie w Polsce najlepszych w Europie warunków do prowadzenia działalności gospodarczej, przy jednoczesnym zapewnieniu możliwości rozwoju oraz wysokiego standardu życia mieszkańcom to główne cele „Krajowego programu reform do roku 2012” (KPR), które przeprowadzane są w trzech priorytetowych obszarach.**

• **Aktywne społeczeństwo** – realizacja KPR ma doprowadzić do podniesienia jakości kształcenia i dostosowania edukacji do potrzeb gospodarki, lepszego przygotowania absolwentów do wejścia na rynek pracy oraz rozwoju kształcenia ustawicznego. Duży nacisk położono na działania wspomagające aktywność zawodową, m.in. osób po 50. roku życia.

• **Innowacyjna gospodarka** – wzrost innowacyjności będzie miał istotny wpływ na długofalowy wzrost gospodarczy. W programie postawiono na poprawę konkurencyjności jednostek naukowych, wspieranie działalności proinnowacyjnej oraz sektor B+R. Reformy mają także skutkować poprawą infrastruktury transportowej, przesyłowej i teleinformatycznej, zastosowaniem innowacyjnych rozwiązań w ochronie środowiska oraz zakończeniem głównych procesów prywatyzacji.

• **Sprawne instytucje** – efektywne wykorzystanie środków publicznych (bez dodatkowych obciążeń dla obywateli i przedsiębiorców) umożliwi sprawną realizację polityk prorozwojowych i inwestycji publicznych, przy zapewnieniu właściwego poziomu zabezpieczenia socjalnego. W programie „stawia się” na rozwój administracji elektronicznej, poprawę zarządzania publicznymi finansami, dalszą decentralizację zadań publicznych oraz promocję polskiej gospodarki.

Podstawową zasadą przygotowywanych reform jest zrównoważony rozwój w zakresie ekonomicznym, społecznym i środowiskowym, a także: lepsze stanowienie prawa, wsparcie dla przedsiębiorczości, rozwój innowacyjności i oddziaływanie na sektor MŚP. Przy opracowywaniu projektu programu brane były pod uwagę następujące czynniki:

- procesy globalizacyjne, wzmagające presję konkurencyjną na gospodarke, przedsiębiorców i obywateli,
- czynniki demograficzne, w tym głównie starzenie się społeczeństwa i związana z tym konieczność zmiany modelu aktywności zawodowej oraz migracje,
- wyzwania w zakresie niwelowania negatywnych skutków oddziaływania człowieka na środowisko<sup>22</sup>.

---

<sup>22</sup> *Krajowy Program Reform na lata 2008–2011, na rzecz realizacji Strategii Lizbońskiej*, przyjęty przez Radę Ministrów 18 listopada 2008 r.; <http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/ED3609C2-1747-4125-98B1-C23D09115D94/49494/KrajowyProgramReformnalata20082011.pdf>, 10.07.2012.

Według raportu Ministerstwa Gospodarki<sup>23</sup> (MG) blisko 300 tys. podmiotów rozpoczęło w 2007 r. działalność gospodarczą w Polsce. Ponad 96% z nich to przedsiębiorstwa prywatne. Skłonność do zakładania własnego biznesu jest w naszym kraju coraz większa – wynika z raportu opracowanego w MG.

Raport dowodzi, że rozwój przedsiębiorczości pozytywnie wpływa na wzrost gospodarczy i rynek pracy. Wartość PKB w ubiegłym roku wzrosła o 6,6% w porównaniu z rokiem poprzednim. Według ekspertów MG sytuacja ta była odzwierciedleniem bardzo dobrej kondycji polskich przedsiębiorstw. Wynik finansowy firm zatrudniających powyżej 9 osób przekroczył 127 mld zł brutto, tym samym wzrósł aż o 26% w stosunku do 2006 r. Przedsiębiorstwa zanotowały również najwyższą od 10 lat stopę zyskowności. Poprawiająca się sytuacja finansowa firm zaowocowała także wysoką, 5-procentową dynamiką zatrudnienia oraz rekordowym, bo 27% wzrostem inwestycji.

Zgodnie z raportem w 2007 r. przychody z działalności przedsiębiorstw przekroczyły kwotę 2 bln zł. Na sektor prywatny przypadło 86% tej kwoty, pozostałą część wypracowały przedsiębiorstwa sektora publicznego.

Z kolei nakłady inwestycyjne w przedsiębiorstwach zatrudniających powyżej 9 pracowników wzrosły w 2007 r. aż o 27%, do poziomu 126 mld zł. Spośród wszystkich przedsiębiorstw, najwięcej inwestycji podjęły duże firmy. Przypadło na nie 64% realizowanych przedsięwzięć inwestycyjnych. Firmy średnie partycypowały w jednej czwartej nakładów, zaś małe w 11%.

Wartość eksportu w 2007 r. przekroczyła 100 mld euro. Na rynkach UE polscy przedsiębiorcy sprzedali towary za ponad 80 mld euro. Z kolei wartość importu wyniosła w tym okresie 77,3 mld euro. Zmieniła się również struktura towarowa w handlu zagranicznym, na korzyść większego udziału wyrobów o wysokim lub średnio wysokim poziomie technologicznym.

Pomimo pewnej poprawy poziomu innowacyjności polskich firm, analitycy MG postęp w tej dziedzinie uznali za w dalszym ciągu niewystarczający. Świadczy o tym wciąż niska relacja nakładów na działalność badawczo-rozwojową do PKB, która w 2006 r. wyniosła 0,56%. Pozytywnym sygnałem był nominalny wzrost nakładów na tę działalność o prawie 6%<sup>24</sup>.

## 8. Podsumowanie

Kluczowe dla poprawy sytuacji gospodarczej w Polsce jest wzmocnienie podstaw innowacyjnych wśród przedsiębiorców. Pomóc może w tym sprawnie działający system instytucjonalny, który zapewni efektywne instrumenty wsparcia dla

---

<sup>23</sup> *Przedsiębiorczość w Polsce 2008 – raport MG – wersja z dnia 10 września 2008 r.*, <http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/7121FF59-AE29-456D-A96D-DE64F089444A/48017/PrzedsiębiorczoscwPolsce1.pdf>, 10.07.2012.

<sup>24</sup> *Ibidem*.

przedsiębiorców i sfery naukowo-badawczej oraz zagwarantuje swobodny transfer wiedzy.

Innowacyjność, jako główny czynnik poprawy konkurencyjności przedsiębiorstw wynika głównie z rozwoju współpracy między sferą nauki i biznesu oraz z wykorzystywania osiągnięć patentowych w firmach.

Wzrost przedsiębiorczości i innowacyjności jako istotnych czynników rozwoju gospodarczego w Europie i w Polsce zależy w dużym stopniu od znoszenia barier administracyjnych dla przedsiębiorstw i wprowadzania ułatwień w ICT dla ich funkcjonowania.

## Literatura

- Action Programme for Small and Medium-sized Enterprises*, COM (2001), 681 final, 3.12.2001, s. 263, za: Z. Wysokińska, J. Witkowska, *Polityka wobec przedsiębiorstw w Europejskiej Wspólnocie Gospodarczej*, [w:] *Integracja Europejska. Rozwój Rynków*, t. 11, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Łódź 2002.
- Communication from the Commission to the Council and the European Parliament. Productivity: The Key to Competitiveness of European Economies and Enterprises*, Council and the European Parliament, Commission of the European Communities, COM(2002), 262 final, Brussels, 21.5.2002, s. 4.
- Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions Industrial Policy: Reinforcing Competitiveness*, European Commission, COM(2011), 642 final, Brussels, 14.10.2011, s. 4–5.
- Competitiveness and Innovation Framework Programme (CIP)*, [http://ec.europa.eu/cip/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/cip/index_en.htm), 21.10.2011.
- Conference: From the European Charter for Small Enterprises to the Small Business Act*, 2009, Stockholm, [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/best-practices/charter/2009-conference/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/best-practices/charter/2009-conference/index_en.htm), 29.11.2011.
- European Charter for Small Enterprises 2009 good practice selection*, European Commission, 2009, NB-BA-08-002-EN-C, [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/best-practices/charter/files/gp2009\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/best-practices/charter/files/gp2009_en.pdf), 3.04.2009.
- The European Year of Creativity and Innovation 2009*, <http://www.create2009.europa.eu/>, 15.07.2009.
- Europejska strategia badań naukowych i innowacji w dziedzinie technologii informacyjno-komunikacyjnych w perspektywie do 2020 roku*, <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/1287&format=HTML&aged=0&language=PL&guiLanguage=en>, Bruksela, 4.09.2008.
- From the European Charter for Small Enterprises to the Small Business Act – 2009 Conference in Stockholm*, [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/best-practices/charter/2009-conference/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sme/best-practices/charter/2009-conference/index_en.htm), 10.07.2011.
- Information and Communication Technologies Policy Support Programme (ICT-PSP)*, [http://ec.europa.eu/cip/ict-psp/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/cip/ict-psp/index_en.htm), 10.07.2012.
- Intelligent Energy Europe Programme (IEE)*, [http://ec.europa.eu/cip/iee/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/cip/iee/index_en.htm), 10.07.2012.
- Krajowy Program Reform na lata 2008–2011*, na rzecz realizacji Strategii Lizbońskiej, przyjęty przez Radę Ministrów 18 listopada 2008 r. <http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/ED3609C2-1747-4125-98B1-C23D09115D94/49494/KrajowyProgramReformnalata20082011.pdf>, 21.07.2012.

- Lisbon Strategy*, [http://europa.eu.int/comm/lisbon\\_strategy/intro\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/lisbon_strategy/intro_en.html), March 2000, 21.03.210.
- Making a European Area of Lifelong Learning a Reality, Communication from the Commission to the European Parliament and the Council*, COM (2001), 678 final, 21.11.2001.
- Od badań naukowych w dziedzinie ICT do innowacji*, [http://ec.europa.eu/information\\_society/tl/research/innov/index\\_pl.htm](http://ec.europa.eu/information_society/tl/research/innov/index_pl.htm), 21.11.2001.
- ODCE Small and Medium Enterprise Outlook*, OECD, Paris 2002, s. 221–227.
- Overview of competitiveness in 27 Member States*, „MEMO”, 14 October 2011, Vol. 702, (Brussels), s. 1–3, <http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/11/702&format=HTML&aged=1&language=EN&guiLanguage=en>, 21.03.2001.
- Polityka wobec przedsiębiorstw w Europejskiej Wspólnocie Gospodarczej*, Komisja Wspólnot Europejskich, Bruksela 1990.
- Przedsiębiorczość w Polsce 2008 – raport MG – wersja z dnia 10 września 2008 r.*, <http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/7121FF59-AE29-456D-A96D-DE64F089444A/48017/PrzedsiębiorczoscwPolsce1.pdf>, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, sierpień, 1.02.2009.
- Przedsiębiorstwa. Utrzymać konkurencyjność Europy*, [http://europa.eu/pol/enter/index\\_pl.htm](http://europa.eu/pol/enter/index_pl.htm), 6.08.2012.
- Spotkanie Rady Europejskiej W Santa Maria Da Feira 19-20 czerwca 2000 r. wnioski prezydencji (wybrane fragmenty)*, s. 5, <http://libr.sejm.gov.pl/oide/images/files/dokumenty/konkluzje/feira200006.pdf>, 21.03.2001.
- Summary Report “The public debate following the Green Paper ‘Entrepreneurship in Europe’*”, Commission of the European Communities, Brussels 2003, [www.europa.eu.int](http://www.europa.eu.int), 19.10.2003.
- Towards Enterprise Europe. Work Programme for Enterprise policy 2000–2005*, „Commission Staff Working Paper”, Brussels, 08.05.2000, SEC (2000) 771, [http://archiwumukie.polskawue.gov.pl/HLP/files.nsf/0/CA167A5FEABAF749C1256F4F0039D031/\\$file/1.pdf](http://archiwumukie.polskawue.gov.pl/HLP/files.nsf/0/CA167A5FEABAF749C1256F4F0039D031/$file/1.pdf), 21.03.2001.
- Wysokińska Z., *Konkurencyjność w międzynarodowym i globalnym handlu technologiami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2001.
- Wysokińska Z., Witkowska J., *Integracja Europejska. Dostosowania w Polsce w dziedzinie polityk*, PWE, Warszawa 2004.
- Wysokińska Z., Witkowska J., *Integracja Europejska. Europeizacja polityki ekonomiczno-społecznej i umiędzynarodowienie rynków*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010.
- Wysokińska Z., Witkowska J., *Integracja Europejska. Rozwój rynków*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa–Łódź 2002.
- Witkowska J., Wysokińska Z., *Umiędzynarodowienie małych i średnich przedsiębiorstw a procesy integracji europejskiej. Aspekty teoretyczne i empiryczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź 2006.



Katedra Makroekonomii  
Instytut Ekonomii, Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny  
Uniwersytet Łódzki,  
90-214 Łódź, ul. Rewolucji 1905 r. nr 41/43

*Eugeniusz Kwiatkowski*

## **DETERMINANTY ZMIAN ZATRUDNIENIA W PRZEDSIĘBIORSTWIE W WARUNKACH KRYZYSU**

### **1. Wstęp**

Zatrudnienie to jedna z podstawowych kategorii ekonomicznych, których wahania przekładają się na funkcjonowanie całej gospodarki. Jego zmiany będące skutkiem zmian koniunktury oraz tendencji rozwojowych mają istotne konsekwencje dla rozmiarów produkcji i stopnia wykorzystania możliwości produkcyjnych gospodarki, jak również dla wielkości agregatowego popytu, który uzależniony jest m.in. od rozmiarów dochodów gospodarstw domowych. Tym samym wahania zatrudnienia przekładają się również na kształtowanie się takich wielkości, jak konsumpcja, rozmiary importu czy eksportu. Z drugiej strony zatrudnienie jest ważne także ze społecznego punktu widzenia, gdyż praca jest podstawowym źródłem samorealizacji jednostki. Problem zatrudnienia i jego determinant staje się szczególnie istotny w obliczu światowego kryzysu gospodarczego. Poznanie i zrozumienie czynników odpowiadających za kształtowanie się rozmiarów tej kategorii ekonomicznej może mieć istotne znaczenie dla stworzenia odpowiedniej polityki antykryzysowej.

W niniejszym artykule opisane są podstawowych czynniki determinujące zmiany zatrudnienia w przedsiębiorstwie, działającym w warunkach istnienia negatywnych szoków zewnętrznych. Analizy w szczególności powinny wyjaśnić rolę, jaką w kształtowaniu zmian zatrudnienia w przedsiębiorstwie odgrywa prawna ochrona zatrudnienia.

W pkt 2 zawarto podstawowe koncepcje teoretyczne opisujące czynniki determinujące poziom zatrudnienia w przedsiębiorstwach. W pkt 3 – analizy procesów dostosowawczych w gospodarce, a w przedsiębiorstwach w szczególności, występujących w sytuacji negatywnych szoków zewnętrznych. Punkt 4 poświęcony jest roli prawnej ochrony zatrudnienia w kształtowaniu zmian zatrudnienia w przedsiębiorstwie. Ważniejsze wnioski przedstawiono w pkt 5.



## 2. Podstawowe determinanty zatrudnienia

Problematyka determinantów zatrudnienia jest przedmiotem zainteresowania teorii ekonomii od dawna, bo już od czasów ekonomii klasycznej. Zasadniczy wkład do dorobku teorii ekonomii w tym zakresie jest jednakże dziełem przedstawicieli ekonomii neoklasycznej i ekonomii keynesowskiej. Późniejsze ujęcia determinantów zatrudnienia nawiązują bezpośrednio do obu tradycyjnych ujęć.

Jednym z pierwszych całościowych ujęć zatrudnienia było ujęcie neoklasyczne, rozwinięte przez A. Marshalla i A. C. Pigou<sup>1</sup>. W swej analizie nawiązują oni do koncepcji racjonalnego postępowania podmiotów gospodarczych i koncepcji krańcowej produktywności pracy. Zgodnie z teorią neoklasyczną, decyzje przedsiębiorców dotyczące rozmiarów zatrudnienia opierają się na porównaniu kosztów zatrudnienia dodatkowych pracowników (określonych przez stawki płac) z przyrostem produkcji, jaki dzięki temu powstaje, a więc z wielkością krańcowej produktywności pracy. Z ich teorii wynika, że rozmiary zatrudnienia w przedsiębiorstwie są malejącą funkcją płac realnych oraz rosnącą funkcją krańcowego produktu pracy. Ze względu na trudności metodologiczne związane z praktycznym wyznaczeniem krańcowego produktu pracy, przyjmuje się często w literaturze wydajność pracy jako zmienną objaśniającą.

Mikroekonomiczne ujęcie zatrudnienia przez neoklasyków stało się podstawą ich ujęć makroekonomicznych. Ze względu na to, że globalne zatrudnienie w gospodarce (globalny popyt na pracę) jest sumą zatrudnienia (popytu na pracę) poszczególnych przedsiębiorstw, makroekonomiczna, neoklasyczna funkcja zatrudnienia jest również rosnącą funkcją krańcowego produktu pracy oraz malejącą funkcją stawek płac realnych. Ponieważ monotoniczność krańcowego produktu pracy jest analogiczna jak produktu przeciętnego pracy<sup>2</sup>, w makroekonomicznych ujęciach zatrudnienia uwzględnia się wydajność pracy, a nie krańcowy produkt pracy.

Zagadnienie determinantów zatrudnienia nie zostało naświetlone w teorii J. M. Keynesa w sposób jednoznaczny. Zaważył na tym fakt, że nie potrafił on oderwać się w pełni od neoklasycznego ujęcia tej kwestii. Dlatego też znajdujemy u Keynesa akceptację neoklasycznego postulatu o zrównaniu płac realnych i krańcowej produktywności pracy oraz wynikającą z niego implikację o zależności rozmiarów zatrudnienia od wysokości płac realnych<sup>3</sup>. U Keynesa jednak obniżka płac realnych nie jest traktowana jak przyczyna, lecz raczej jako następstwo wzrostu zatrudnienia.

<sup>1</sup> E. Kwiatkowski, *Neoklasyczne teorie zatrudnienia*, PWN, Warszawa 1988, s. 56–64.

<sup>2</sup> E. Kwiatkowski, T. Tokarski, *Struktura i elastyczność zatrudnienia w Polsce w latach dziewięćdziesiątych*, „*Ekonomista*” 1999, nr 4, s. 441–454.

<sup>3</sup> J. M. Keynes, *Ogólna teoria zatrudnienia, procentu i pieniądza*, PWN, Warszawa 1956, s. 27.

Podstawowym czynnikiem determinującym rozmiary zatrudnienia w przedsiębiorstwach i gospodarce jest – według Keynesa – wielkość efektywnego popytu<sup>4</sup>. Gdy wielkość efektywnego popytu rośnie, to następuje (zgodnie z przekonaniem Keynesa) wzrost rozmiarów produkcji, który pociąga za sobą wzrost rozmiarów zatrudnienia. Tak więc oryginalne ujęcie Keynesa uzależnia rozmiary zatrudnienia w przedsiębiorstwach od wielkości produkcji w tych przedsiębiorstwach.

Z powyższych uwag wynika, że w tradycyjnych teoriach ekonomicznych podkreśla się dwa główne czynniki determinujące rozmiary zatrudnienia, a mianowicie płace realne i produkcję. We współczesnej literaturze ekonomicznej zwraca się ponadto uwagę na dodatkowe determinanty, które również wpływają na zatrudnienie w przedsiębiorstwach: stopień otwartości gospodarki, czas pracy i wydajność pracy<sup>5</sup>. Są one przedmiotem analizy w dalszych punktach niniejszego artykułu.

### 3. Procesy dostosowawcze do szoków zewnętrznych

Gospodarki rynkowe podlegają wahaniom koniunkturalnym, które nie są czymś wyjątkowym. Są one związane z oddziaływaniem obiektywnych mechanizmów rynkowych, mających swoje źródła w czynnikach egzogenicznych bądź endogenicznych wobec gospodarki. Opis tych czynników i ich rola w kształtowaniu koniunktury gospodarczej zawarte są w teoriach wahań cyklicznych rozwijanych w teorii ekonomii. Wśród tych czynników wymienia się również „szoki” zewnętrzne, a więc gwałtowne zmiany czynników zewnętrznych w stosunku do gospodarki krajowej. Za taki szok w stosunku do gospodarek europejskich, w tym również i polskiej, można uznać kryzys finansowy i rozwinięty na jego podstawie kryzys globalny lat 2007–2009. Szok zewnętrzny w postaci kryzysu globalnego nie pozostaje bez wpływu na przedsiębiorstwa i gospodarkę krajową, na zmiany zachodzące na poszczególnych rynkach, w szczególności na rynkach produktów i rynkach pracy. Po wystąpieniu szoku zewnętrznego na rynkach tych dokonują się procesy przystosowawcze. Ich skala i charakter mają niebagatelne znaczenie dla funkcjonowania i rozwoju przedsiębiorstw oraz położenia ekonomicznego ludności.

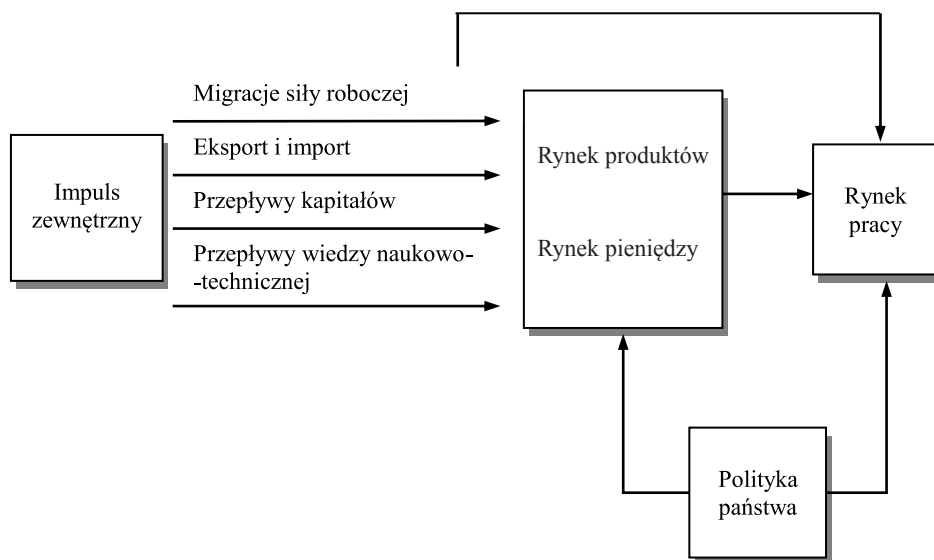
Kryzys finansowy zapoczątkowany w gospodarce USA w 2006 r. szybko przeniósł się do sektora realnego gospodarki amerykańskiej, a następnie do gospodarek innych krajów, w tym również do gospodarki polskiej. Jest to związane z silnymi procesami globalizacyjnymi współczesnego świata i różnorodnymi za-

---

<sup>4</sup> *Ibidem*, s. 358.

<sup>5</sup> S. Smith, *Labour Economics*, Routledge, London–New York 2003, s. 47–73; P. Cahuc, A. Zylberberg, *Labor Economics*, MIT Press, London–Cambridge (MA) 2004, s. 193–214.

leżnościami występującymi między krajami. Można więc powiedzieć, że negatywne impulsy zewnętrzne zapoczątkowane w gospodarce amerykańskiej przeniosły się do gospodarek europejskich. Podstawowe kanały wpływu impulsów zewnętrznych na gospodarki europejskie są pokazane na rys. 1.



Rys. 1. Kanały wpływu impulsów zewnętrznych na gospodarkę krajową

Źródło: opracowanie własne.

Można wyróżnić cztery główne kanały transmisji zewnętrznych impulsów koniunkturalnych na gospodarkę krajową: migracje siły roboczej, eksport i import, przepływy kapitałów oraz przepływy wiedzy naukowo-technicznej. W przypadku ostatniego kryzysu globalnego dwa kanały wydają się najważniejsze: eksport i import oraz przepływy kapitałów.

Negatywne impulsy koniunkturalne za granicą wpływają na przedsiębiorstwa krajowe. Po pierwsze, za pośrednictwem handlu zagranicznego. Osłabienie koniunktury w kraju partnerskim powoduje zmniejszenie popytu kraju-partnera na produkty wytwarzane w przedsiębiorstwach krajowych. Z drugiej strony, przedsiębiorstwa kraju partnera w obliczu spadku popytu na produkty we własnym kraju próbują zwiększać eksport do innych krajów. W przedsiębiorstwach krajowych następuje więc spadek eksportu netto, co z kolei może spowodować spadek agregatowego popytu na towary i spadek produkcji.

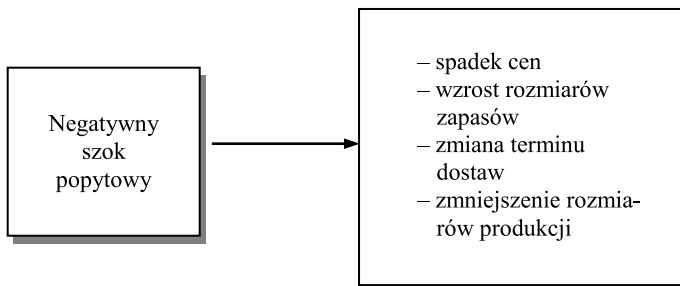
Po drugie, negatywne impulsy koniunkturalne docierają z zagranicy do gospodarki krajowej za pośrednictwem przepływów kapitałów. Osłabienie koniunktury w kraju partnerskim może skutkować wycofaniem swoich kapitałów z innych krajów. W gospodarce krajowej możemy w związku z tym zaobserwować

odpływy kapitałów zagranicznych do krajów macierzystych, co ma zazwyczaj długookresowe i krótkookresowe konsekwencje. Odpływ kapitałów zagranicznych może na dłuższą metę osłabiać dynamikę wzrostu gospodarczego w badanym kraju, zaś w perspektywie krótkookresowej może powodować silne wahania kursu walutowego.

Z powyższych uwag wynika, że transmisja impulsów koniunkturalnych między krajami wymaga istnienia gospodarek otwartych, w których ważną rolę odgrywają handel zagraniczny i kapitały zagraniczne. Nasuwa się w związku z tym hipoteza, że przedsiębiorstwa są bardziej podatne na wpływy zewnętrznych impulsów koniunkturalnych wówczas, gdy ich stopień otwartości jest większy, a więc gdy udziały eksportu i importu w łącznej sprzedaży i łącznych zakupach przedsiębiorstw są większe.

Kryzys globalny zapoczątkowany w 2006 r. można potraktować z punktu widzenia gospodarek jako negatywny szok popytowy. Przemawia za tym spadek eksportu netto w wielu krajach europejskich w tym okresie. Załóżmy zatem istnienie negatywnego szoku popytowego i rozważmy procesy przystosowawcze w przedsiębiorstwach krajowych występujące w sytuacji takiego szoku.

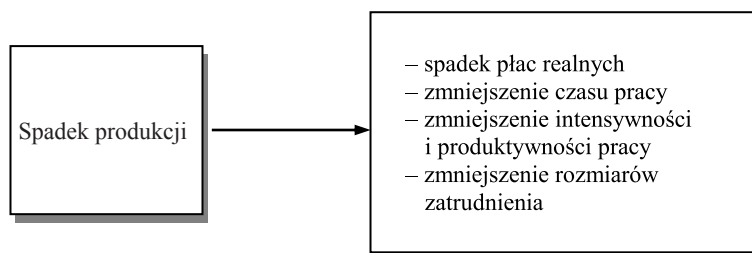
Na rys. 2 przedstawiono podstawowe rodzaje dostosowań na rynku produktów, jakie występują w przypadku negatywnego szoku popytowego: 1) mogą wystąpić tendencje do spadku cen towarów w sytuacji malejącego popytu, 2) przez jakiś okres przedsiębiorstwa mogą zwiększać rozmiary zapasów towarowych, ale wiadomo, że utrzymywanie zapasów kosztuje i w związku z tym tego rodzaju dostosowanie ma ograniczone znaczenie, 3) malejący popyt na produkty przedsiębiorstw może skutkować zmianą terminów dostaw towarów; początkowo terminy dostaw mogą być przyspieszane, ale z czasem, gdy przedsiębiorstwa odczuwają napięcia płynności finansowej, terminy dostaw mogą być wydłużane, 4) gdy negatywny szok popytowy jest stosunkowo głęboki i długotrwały, to dostosowania w zakresie produkcji, polegające na spadku jej rozmiarów, wydają się nieuniknione.



Rys. 2. Dostosowania na rynku produktów w przypadku negatywnego szoku popytowego

Spadek rozmiarów produkcji wywołany negatywnym szokiem popytowym nie pozostaje bez wpływu na rynek pracy, na którym również zachodzą procesy przystosowawcze (zob. rys. 3). W literaturze zwraca się uwagę na kilka rodzajów dostosowań występujących na rynku pracy w okresie kryzysu, a mianowicie<sup>6</sup>:

- spadek płac realnych,
- zmniejszenie czasu pracy,
- obniżenie intensywności i wydajności pracy,
- zmniejszenie rozmiarów zatrudnienia.



Rys. 3. Dostosowania na rynku pracy w przypadku spadku produkcji

Źródło: opracowanie własne.

Spadek płac realnych w sytuacji redukcji agregatowego popytu i produkcji jest procesem eksponowanym w neoklasycznej teorii rynku pracy, w której zakłada się wysoką elastyczność płac. Zgodnie z neoklasycznym rozumieniem procesów gospodarczych, elastyczność płac realnych ma ważne znaczenie dla charakteru dostosowań na rynku pracy, gdyż wysoka elastyczność implikuje silniejsze dostosowania płacowe oraz odpowiednio mniejsze dostosowania ilościowe (w postaci zmian zatrudnienia). Można to uzasadnić odwołując się do postępowania pracodawców, którzy w reakcji na spadek produkcji próbują obniżyć koszty pracy za pośrednictwem obniżek płac. Trzeba jednak stwierdzić, że we współczesnym świecie, w którym istnieją związki zawodowe, układy zbiorowe i ustawy o płacach minimalnych, płace nie są na tyle elastyczne, aby mogły zaabsorbować główną część dostosowań rynku pracy w okresie kryzysu.

Dostosowania zatrudnienia należą do głównych dostosowań pozapłacowych występujących w sytuacji szoków zewnętrznych. Są one eksponowane w teorii keynesowskiej, w której popyt na pracę jest zależny od popytu na produkty i poziomu produkcji. Zgodnie z tą teorią, spadek popytu i produkcji pociąga za sobą redukcję popytu na pracę i liczby pracujących. Trzeba jednak podkreślić, że dostosowania zatrudnienia do rozmiarów produkcji nie są w rzeczywistości natych-

<sup>6</sup> S. Smith, *op. cit.*, s. 47–73; P. Cahuc, A. Zylberberg, *op. cit.*, s. 193–214; D. Bosworth, P. Dawkins, T. Stromback, *The Economics of the Labour Market*, Longman, Essex 1996, s. 124–127, 194–196.

miastowe. Bowiern istnieją koszty przystosowań zatrudnienia, z którymi muszą liczyć się pracodawcy (są one dokładniej analizowane w pkt 4). Gdy koszty te są stosunkowo wysokie, bardziej opłacalne dla pracodawców może być dokonanie alternatywnych dostosowań w postaci czasu pracy oraz intensywności i wydajności pracy.

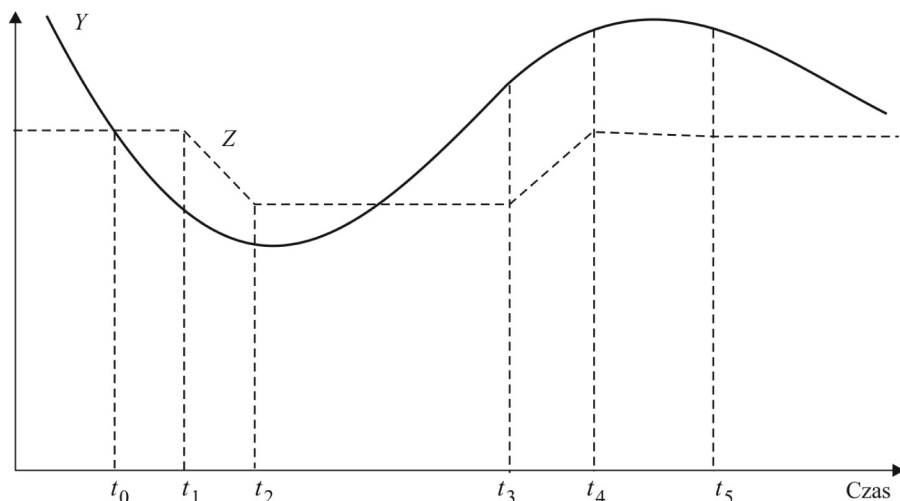
Korzystniejsze od redukcji zatrudnienia może być zredukowanie czasu pracy, które również wiąże się zazwyczaj ze zmniejszeniem łącznych jej kosztów. Sytuacja taka oznacza spadek wydajności pracy na 1 zatrudnionego. Może również oznaczać spadek wydajności pracy na 1 roboczogodzinę, jeśli redukcja czasu pracy będzie niewystarczająca w porównaniu ze spadkiem produkcji. Występujące wówczas zjawisko chomikowania siły roboczej<sup>7</sup> nie musi spotykać się z negacją pracodawców, jeśli koszty przystosowawcze zatrudnienia są stosunkowo wysokie.

Kształtowanie się rozmiarów zatrudnienia i produkcji w cyklu koniunkturalnym przedstawiono na rys. 4, na którym przebieg produkcji ( $Y$ ) zaznaczono linią ciągłą, zaś zatrudnienia ( $Z$ ) – przerywaną. Jak widać, wahania zatrudnienia są łagodniejsze od wahań produkcji, a ponadto dokonują się z opóźnieniem<sup>8</sup>. Warto zwrócić uwagę na przebieg obu zmiennych w okresie kryzysu, tj. między czasem  $t_0$  a  $t_2$ . Początkowo, między  $t_0$  a  $t_1$ , zatrudnienie nie obniża się, pomimo spadku produkcji. Przystosowania polegają wówczas na redukcji czasu pracy i wydajności pracy na 1 zatrudnionego. Mogą również wówczas wystąpić przystosowania polegające na redukcji wydajności na 1 roboczogodzinę, jeśli spadek produkcji jest silniejszy od redukcji czasu pracy. Następnie, między  $t_1$  a  $t_2$ , gdy spadek produkcji pogłębia się, następuje redukcja rozmiarów zatrudnienia. Redukcja ta zostaje zahamowana przez tendencje wzrostowe produkcji (między  $t_2$  a  $t_3$ ). Występującej wówczas poprawie koniunktury towarzyszy wzrost wydajności pracy. Dopiero po pewnym czasie, gdy wzrost produkcji zostaje ugruntowany (między  $t_3$  a  $t_4$ ), następuje wzrost rozmiarów zatrudnienia (rys. 4).

Z przedstawionych uwag wynika, że skala spadku zatrudnienia, jaka ma miejsce w okresie kryzysu, zależy co najmniej od kilku czynników (por. rys. 3). Po pierwsze, zależy od tego, jak głęboki jest spadek produkcji w gospodarce, przy czym im większy jest ten spadek, tym większa jest *ceteris paribus* redukcja zatrudnienia. Po drugie, skala spadku zatrudnienia zależy od rozmiarów spadku płac realnych, przy czym większy spadek płac realnych implikuje mniejszą redukcję zatrudnienia, gdyby przyjąć neoklasyczną interpretację determinantów zatrudnienia. Po trzecie, skala spadku zatrudnienia zależy od redukcji czasu pracy oraz stopnia spadku wydajności pracy. Występuje tutaj swoista wymiennosc. Im większe są spadki czasu pracy i wydajności pracy, tym mniejszej redukcji zatrudnienia można oczekiwać w okresie kryzysu.

<sup>7</sup> W literaturze polskiej zjawisko chomikowania siły roboczej opisują szeroko P. Strzelecki, R. Wyszyński, K. Sączuk, *Zjawisko chomikowania pracy w polskich przedsiębiorstwach po okresie transformacji*, „Bank i Kredyt” 2009, vol. 40, nr 6, s. 77–104.

<sup>8</sup> S. Smith, *op. cit.*, s. 50 i nast.



Rys. 4. Wahania produkcji ( $Y$ ) i zatrudnienia ( $Z$ ) w cyklu koniunkturalnym

Źródło: S. Smith, *Labour Economics*, Routledge, London–New York 2003, s. 50.

#### 4. Znaczenie prawnej ochrony zatrudnienia

Prawna ochrona zatrudnienia należy do instytucji rynku pracy mających ważne znaczenie dla funkcjonowania i rezultatów rynku pracy. Instytucja ta wywiera istotny wpływ na zachowania i decyzje podmiotów gospodarczych działających na rynku pracy i w rezultacie na stan podstawowych zmiennych makroekonomicznych, w szczególności zatrudnienie. W teorii ekonomii od dawna toczą się spory na temat wpływu tej instytucji na sytuację na rynku pracy. Wpisują się one w stary spór neoklasyków i keynesistów na temat roli rynku i państwa w gospodarce oraz kontrowersje wokół doświadczeń regulacji i deregulacji rynku pracy.

Pojęcie prawnej ochrony zatrudnienia (Employment Protection Legislation – EPL) jest przedmiotem wielu analiz w literaturze. Ograniczając się w tym względzie do literatury ekonomicznej, można zwrócić uwagę na dwa ujęcia tej kategorii (szersze i węższe).

W ujęciu szerszym EPL oznacza „restrykcje narzucone na możliwość wykorzystania pracy przez pracodawcę”<sup>9</sup>, obejmując swym zakresem regulacje dotyczące zwolnień z pracy, czasu pracy, możliwości stosowania umów na czas określony, warunków bezpieczeństwa pracy, zwolnień chorobowych i innych.

<sup>9</sup> J. T. Addison, P. Teixeira, *The Economics of Employment Protection*, „IZA Discussion Paper” 2001, No. 381, s. 2.

W ujęciu węższym natomiast „prawna ochrona zatrudnienia jest zbiorem obowiązkowych restrykcji rządzących zwolnieniami pracowników z pracy”<sup>10</sup>. Chodzi tutaj o normy i procedury postępowania, które muszą być przestrzegane przez pracodawców w wypadku zwolnień pracowników<sup>11</sup> i dotyczą w szczególności okresów wypowiedzenia umów o pracę, uzyskania autoryzacji zwolnienia przez stronę trzecią, odpraw pieniężnych przy zwolnieniach nie z winy pracownika, rekompensat w przypadku nieuzasadnionych zwolnień. W sensie ekonomicznym można zredukować wymienione regulacje do dwu elementów: transferu wartości pieniężnej od pracodawcy na rzecz pracownika (w związku z odprawami pieniężnymi i okresami wypowiedzenia) oraz podatku (będącego płatnością na rzecz strony trzeciej z tytułu kosztów proceduralnych i procesowych)<sup>12</sup>.

Podstawowym celem prawnej ochrony zatrudnienia jest zwiększenie stabilności zatrudnienia pracowników i bezpieczeństwa ich dochodów. U podstaw ustawodawstwa w zakresie ochrony zatrudnienia leży przeświadczenie, że we współczesnej, dynamicznej gospodarce rynkowej podlegającej nieustannym szokom pozycje dwu stron stosunku pracy są niejednakowe (pozycja pracowników jest słabsza od pozycji pracodawców) i dlatego konieczna jest pewna ochrona pracowników. Pracownicy, których najważniejszym i jedynym aktywem jest posiadany kapitał ludzki, narażeni są na niepewne zatrudnienie i utratę dochodów w związku z występującymi szokami. Sytuacja pracodawców jest lepsza, gdyż dysponują oni zdywersyfikowanymi aktywami (mają dostęp do rynków kapitałowych) i dzięki temu mogą lepiej dostosować się do szoków. Właśnie ta niestabilność i niepewność zatrudnienia i dochodów pracowników wymaga zastosowania regulacji zmniejszających tę niestabilność i niepewność.

Rozważmy problem mechanizmów wpływu prawnej ochrony zatrudnienia na rynek pracy, a w szczególności zatrudnienie, bezrobocie i płace. Problem ten od strony teoretycznej był już wielokrotnie podejmowany w literaturze ekonomicznej<sup>13</sup>. Przedmiotem szczególnej uwagi uczyniono w niej kwestię konsekwencji ekonomicznych prawnej ochrony zatrudnienia dla rynku pracy w warunkach wystąpienia negatywnego szoku ekonomicznego.

Negatywny szok aktywności gospodarczej wywołuje procesy przystosowawcze na rynku pracy, których charakter zależy niewątpliwie od poziomu restrykcyjności prawnej ochrony zatrudnienia. Doświadczenia praktyczne, a także wysuwane w literaturze modele teoretyczne wskazują jednakże, że obok restrykcyjności ochrony zatrudnienia istotną rolę w kształtowaniu przystosowań na rynku pracy odgrywa również stopień elastyczności płac i czasu pracy. Rozważmy w związku

<sup>10</sup> P. Cahuc, A. Zylberberg, *op. cit.*, s. 734.

<sup>11</sup> T. Boeri, J. van Ours, *Ekonomia niedoskonałych rynków pracy*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2011, s. 255.

<sup>12</sup> *Ibidem*, s. 255.

<sup>13</sup> Szersze rozważania na ten temat i bogatszą literaturę przedmiotu można znaleźć w pracy: *ibidem*.



z tym konsekwencje (i mechanizmy) prawnej ochrony zatrudnienia dla rynku pracy w dwu przypadkach: przy założeniu elastycznych płac i czasu pracy oraz przy założeniu sztywnych płac i czasu pracy.

W przypadku elastycznych płac i elastycznego czasu pracy, w warunkach nierestrykcyjnych regulacji ochrony zatrudnienia, przystosowania rynku pracy do negatywnego szoku ekonomicznego polegają nie na redukcji liczby pracujących, lecz dostosowaniach płac i czasu pracy. Negatywny szok aktywności wiąże się zazwyczaj ze spadkiem cen i rozmiarów produkcji, co odbija się negatywnie na przychodach pieniężnych osiąganych w przedsiębiorstwach. Dostosowania w przedsiębiorstwach polegać wówczas mogą na redukcji czasu pracy i redukcji płac, przy zachowaniu stabilności zatrudnienia i bezrobocia. To, czy takie zatrudnieniowe bezpośrednie konsekwencje utrzymają się przez dłuższy czas, zależy od stopnia dostosowania redukcji kosztów pracy do redukcji przychodów pieniężnych. Gdyby te relacje prowadziły do redukcji zysków, to stabilizacja zatrudnienia byłaby w przyszłości trudna do utrzymania.

Rozważmy obecnie konsekwencje wprowadzenia restrykcyjnych regulacji ochrony zatrudnienia, utrzymując założenie elastycznych płac i elastycznego czasu pracy. Przypadek ten został przeanalizowany przez E. P. Lazeara<sup>14</sup>, który restrykcyjność prawnej ochrony zatrudnienia sprowadził do istnienia odpraw pieniężnych wypłacanych przez pracodawców osobom zwalnianym z pracy. Warto zauważyć, że odprawy te zwiększają bezpieczeństwo dochodów pracowników w ramach cyklu koniunkturalnego, gdyż gwarantują również pewien dochód w okresie po utracie pracy. Zdaniem Lazeara, wprowadzenie restrykcyjnych regulacji ochrony zatrudnienia ma w tym przypadku neutralne konsekwencje dla kształtowania się zatrudnienia i bezrobocia. Podstawą takiego poglądu jest stwierdzenie, że odprawa pieniężna uwzględniana jest przez pracodawców w negocjacjach płacowych z pracownikami i w rezultacie płace ustalane są na obniżonym poziomie, uwzględniającym kwotę odprawy pieniężnej. W ten sposób koszty odpraw są neutralizowane przez odpowiednio niższe płace. W konsekwencji przystosowania przedsiębiorstw do negatywnego szoku mogą polegać na redukcji płac i czasu pracy, bez konieczności redukcji zatrudnienia.

Założenie wysoce elastycznych płac jest trudne do utrzymania we współczesnej gospodarce, charakteryzującej się silną pozycją związków zawodowych w wielu dziedzinach. Rozważmy w związku z tym konsekwencje prawnej ochrony zatrudnienia dla sytuacji na rynku pracy przy założeniu sztywnych płac. Problem ten był przedmiotem analizy w pracy T. Boeri i J. van Oursa<sup>15</sup>.

Przyjmijmy najpierw, że regulacje prawnej ochrony zatrudnienia nie istnieją bądź też są wysoce elastyczne. W tej sytuacji, w warunkach sztywnych płac, ne-

---

<sup>14</sup> E. P. L a z e a r, *Job security provisions and unemployment*, „Quarterly Journal of Economics” 1990, No. 3.

<sup>15</sup> T. B o e r i, J. v a n O u r s, *op. cit.*, s. 264–267.

gatywny szok aktywności, znajdujący wyraz w spadku cen i rozmiarów produkcji, wywoływać będzie dostosowania polegające na redukcji liczby pracujących. Przedsiębiorstwa maksymalizujące zysk będą redukować liczbę pracujących do poziomu, przy którym wartość krańcowego produktu pracy wyrówna się z płacą. Elastyczne regulacje ochrony zatrudnienia implikują więc silne wahania zatrudnienia i bezrobocia w ramach cyklu koniunkturalnego.

Załóżmy obecnie, że regulacje prawnej ochrony zatrudnienia są dosyć restrykcyjne, co znajduje wyraz w wysokich kosztach zwolnień z pracy ponoszonych przez pracodawców. Koszty te mogą być tak dolegliwe, że pracodawcy nie stosują w okresie negatywnego szoku aktywności przystosowań polegających na redukcji zatrudnienia. Zdaniem O. Blancharda i L. Summersa<sup>16</sup>, gdy koszty zwolnień z pracy są wysokie, pracodawcy wolą raczej liczyć na dobrowolne rezygnacje z pracy niż inicjować redukcje zatrudnienia. W rezultacie restrykcyjne regulacje ochrony zatrudnienia implikują stabilizację bądź też osłabienie wahań zatrudnienia i bezrobocia w cyklu koniunkturalnym. Ale na tym zazwyczaj konsekwencje się nie kończą. Z powodu nieefektywnej alokacji nakładów pracy oraz pogarszającej się relacji przychodów ze sprzedaży i kosztów produkcji następuje spadek zysków przedsiębiorstw bądź też ich bankructwo<sup>17</sup>, co nie pozostaje bez wpływu na redukcję popytu na pracę.

E. P. Lazear<sup>18</sup> oraz T. Boeri i J. van Ours<sup>19</sup> zwracają również uwagę na konsekwencje prawnej ochrony zatrudnienia, gdy regulacje te sprowadzone są do podatku płaconego na rzecz strony trzeciej. Ich zdaniem, stopa destrukcji miejsc pracy jest wówczas znacznie niższa, ale znacznie niższa jest również wtedy stopa kreacji miejsc pracy. Ma to negatywne konsekwencje dla charakteru zasobu bezrobocia, gdyż w takiej sytuacji staje się on bardziej stagnacyjny (zasób o mniejszej rotacji osób w zasobie), co implikuje wzrost roli bezrobocia długookresowego, bardzo niekorzystnego ze społecznego i ekonomicznego punktu widzenia.

Regulacje prawnej ochrony zatrudnienia mogą wpływać nie tylko na jego poziom i zmienność, ale także na strukturę i poziom płac. Po pierwsze, ze względu na to, że regulacje ochrony zatrudnienia dotyczą przede wszystkim zatrudnionych na umowy na czas nieokreślony, prawdopodobna jest tendencja do wzrostu udziału pracowników zatrudnionych na okres tymczasowy, w tym na czas określony<sup>20</sup>. Po drugie, ze względu na to, że przepisy EPL chronią pracujących, zaś pomijają

---

<sup>16</sup> O. Blanchard, L. Summers, *Hysteresis and the European unemployment problem*, „NBER Macroeconomics Annual” 1986, No. 1, (MIT Press, Cambridge (MA)).

<sup>17</sup> B. C. Greenwald, J. E. Stiglitz, *Labour Market Adjustments and the Persistence of Unemployment*, „AEA Papers and Proceedings” 1995, s. 19–31.

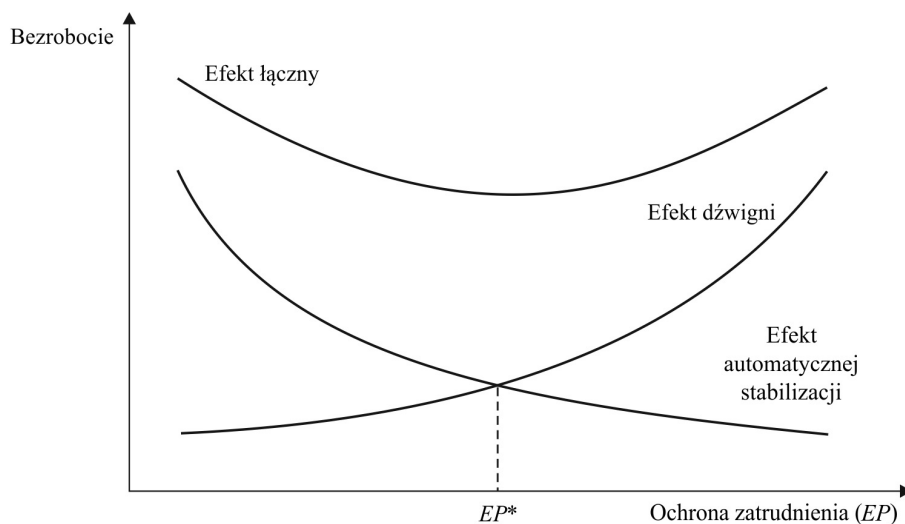
<sup>18</sup> E. P. Lazear, *Job security provisions and unemployment*, „Quarterly Journal of Economics” 1990, No. 3, s. 7–19.

<sup>19</sup> T. Boeri, J. van Ours, *op. cit.*, s. 264–267.

<sup>20</sup> T. Boeri, *Enforcement of employment security regulations, on-the-job-search and unemployment duration*, „European Economic Review” 1999, No. 43, s. 65–89.

poszukujących pracy, występuje tendencja do umacniania pozycji *insider-ów*. W rezultacie rośnie presja płacowa, która wywołuje negatywne skutki dla popytu na pracę.

Z przeprowadzonych rozważań wynika, że wpływ prawnej ochrony zatrudnienia na zatrudnienie i bezrobocie nie jest jednoznaczny. Z jednej strony, restrykcyjne regulacje osłabiają wahania zatrudnienia i bezrobocia, a z drugiej – poprzez redukcję zysków przedsiębiorstw przyczyniają się do zmniejszania popytu na pracę i wzrostu bezrobocia. Te dwa efekty podkreślają w swej pracy M. Malul, M. Rosenboim i S. Tal<sup>21</sup>, którzy wyróżniają efekt automatycznej stabilizacji (osłabienia wahań bezrobocia) i efekt dźwigni (powiększenia bezrobocia w rezultacie spadku zysków), które przedstawiono na rys. 5. Biorąc pod uwagę obydwie efekty autorzy ci dochodzą do wniosku, że łączny efekt wpływu *EP* na bezrobocie może być zgodny z kształtem litery U. Sugeruje to, że średnia restrykcyjność prawnej ochrony zatrudnienia (*EP\**) może być najkorzystniejszym rozwiązaniem.



Rys. 5. Ochrona zatrudnienia a bezrobocie

Źródło: M. Malul, M. Rosenboim, S. Tal, *The Role of Employment Protection during an Exogenous Shock to an Economy*, LTFA Conference, Eilat, Israel, 2011.

## 5. Wnioski

Z przeprowadzonych analiz wynika, że skala zmian zatrudnienia w przedsiębiorstwie w okresie negatywnych szoków zewnętrznych zależy od wielu czynników.

<sup>21</sup> M. Malul, M. Rosenboim, S. Tal, *The Role of Employment Protection during an Exogenous Shock to an Economy*, ITFA Conference, Eilat, Israel, 2011.

Podstawową rolę odgrywają takie czynniki, jak zmiany produkcji i płac realnych, eksponowane w teorii keynesowskiej i neoklasycznej, ale nie bez znaczenia są również zmiany czasu pracy i wydajności pracy.

Przystosowania przedsiębiorstw do negatywnych szoków zewnętrznych związanych z redukcją produkcji nie polegają wyłącznie na obniżce zatrudnienia. Przystosowania te mogą również polegać na obniżkach płac realnych, spadku czasu pracy i spadku wydajności pracy. Występować może tutaj swego rodzaju wymiennosc polegająca na tym, że większa elastyczność płac realnych i czasu pracy oraz większy spadek wydajności pracy implikują mniejsze redukcje zatrudnienia.

Prawna ochrona zatrudnienia, oznaczająca zestaw norm i procedur regulujących zwalnianie z pracy pracowników, wywiera wpływ na kształtowanie się zatrudnienia w przedsiębiorstwie. Jej najważniejszymi elementami są: transfer środków od pracodawcy do pracownika z tytułu odpraw pieniężnych oraz quasi-podatek płacony stronie trzeciej z tytułu kosztów proceduralnych i procesowych. Choć prawna ochrona zatrudnienia osłabia jego wahania zatrudnienia w przedsiębiorstwie, to jednak nadmierne restrykcje w tym zakresie mogą wpływać negatywnie wpływać na rozmiary zatrudnienia w przedsiębiorstwie.

## Literatura

- Addison J. T., Teixeira P., *The Economics of Employment Protection*, „IZA Discussion Paper” 2001, No. 381, s. 112–117.
- Blanchard O., Summers L., *Hysteresis and the European unemployment problem*, „NBER Macroeconomics Annual” 1986, No. 1, (MIT Press, Cambridge (MA)).
- Boeri T., *Enforcement of employment security regulations, on-the-job-search and unemployment duration*, „European Economic Review” 1999, No. 43, s. 65–89.
- Boeri T., Ours J. van, *Ekonomia niedoskonałych rynków pracy*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Warszawa 2011.
- Bosworth D., Dawkins P., Stromback T., *The Economics of the Labour Market*, Longman, Essex 1996.
- Cahuc P., Zylberberg A., *Labor Economics*, MIT Press, London–Cambridge (MA) 2004.
- Greenwald B. C., Stiglitz J. E., *Labour Market Adjustments and the Persistence of Unemployment*, „AEA Papers and Proceedings” 1995, s. 89–93.
- Keynes J. M., *Ogólna teoria zatrudnienia, procentu i pieniądza*, PWN, Warszawa 1956.
- Kwiatkowski E., *Neoklasyczne teorie zatrudnienia*, PWN, Warszawa 1988.
- Kwiatkowski E., Tokarski T., *Struktura i elastyczność zatrudnienia w Polsce w latach dziewięćdziesiątych*, „Ekonomista” 1999, nr 4, s. 441–463.
- Lazear E. P., *Job security provisions and unemployment*, „Quarterly Journal of Economics” 1990, No. 3, s. 699–726.
- Malul M., Rosenboim M., Tal S., *The Role of Employment Protection during an Exogenous Shock to an Economy*, ITFA Conference, Eilat, Israel, 2011.
- Smith S., *Labor Economics*, Routledge, London–New York 2003.
- Strzelecki P., Wszyński R., Saczuk K., *Zjawisko chomikowania pracy w polskich przedsiębiorstwach po okresie transformacji*, „Bank i Kredyt” 2009, vol. 40, nr 6, s. 77–104.



Zakład Doskonalenia Procesów Operacyjnych  
Katedra Logistyki, Wydział Zarządzania  
Uniwersytet Łódzki  
90-237 Łódź, ul. Matejki nr 22/26

*Maciej Urbaniak*

## **CERTYFIKACJA SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ, ŚRODOWISKIEM ORAZ BEZPIECZEŃSTWEM PRODUKTÓW A KRYZYS GOSPODARCZY**

### **1. Wstęp**

Od połowy lat 80. XX w. coraz więcej firm wykorzystuje systemowe zarządzanie jakością oparte na standardach ISO serii 9000, upatrując w nich narzędzie, które pozwala skutecznie kształtować relacje z partnerami w łańcuchu zaopatrywania (klientami, dostawcami). Wymagania zawarte w normach ISO 9001 oraz ISO 9004 dają organizacjom wytyczne dotyczące zdefiniowania architektury systemu zarządzania jakością, opartej na podejściu procesowym oraz wskazania dotyczące jego ciągłego doskonalenia. Zakres podmiotowy tych systemów nie ogranicza się bynajmniej do przedsiębiorstw produkcyjnych, lecz zaczyna obejmować coraz więcej obszarów. Wynika to z przyspieszonego tempa rozwoju gospodarki, która w coraz większym stopniu jest poddawana globalizacji. Współczesna gospodarka charakteryzuje się coraz większą złożonością procesów, które wymagają ściślejszych relacji pomiędzy partnerami w ramach łańcucha spedycyjnego. Firmy dostrzegają, iż skuteczne kształtowanie tych relacji coraz częściej zależy od standaryzacji procesów, zwłaszcza w obszarach związanych z wymianą informacji z klientami (w procesach sprzedaży, zakupów, projektowania, serwisu) oraz procesach zarządzania zasobami (personelem, infrastrukturą, środowiskiem, bezpieczeństwem pracy, bezpieczeństwem informacji). Z tego też względu dla wielu organizacji międzynarodowe standardy zarządzania stają się bardzo użytecznym narzędziem, za pomocą którego określają one zasady prowadzenia działalności operacyjnej. Do głównych przesłanek związanych z zainteresowaniem przedsiębiorstw systemami zarządzania jakością zgodnymi z wymaganiami norm ISO serii 9000 zaliczyć należy:

– wymagania klientów instytucjonalnych, oczekujących często od swoich dostawców posiadania certyfikatu potwierdzającego zgodność funkcjonującego systemu zarządzania z międzynarodowymi standardami;

– traktowanie certyfikatu potwierdzającego spełnienie przez organizację wytycznych zawartych w normie ISO 9001 jako ważnego atutu promocyjnego, kształtującego wizerunek firmy w kontaktach z otoczeniem, a zwłaszcza z klientami, którym może ona zagwarantować określony poziom produktu oraz procesów związanych z jego realizacją;

– możliwość doskonalenia organizacji poprzez poprawę standaryzacji działań, zmniejszanie strat (niezgodności wewnętrznych, reklamacji), poprawę efektywności procesów, wzrost świadomości i zaangażowania pracowników lub zwiększenie skuteczności komunikacji wewnętrznej. Ciągłe ważną przesłanką wdrażania tych systemów (tkwiącą w pierwotnej ich idei) jest zapewnienie jakości technicznej (ukierunkowanej na spełnienie wymagań prawnych oraz klientów) oferowanych produktów materialnych i oferowanych usług.

## 2. Rozwój certyfikacji systemów zarządzania jakością

Nowelizacja standardów ISO serii 9000 w 2000 r. i ich zsynchronizowanie z koncepcją zarządzania strategicznego, a także możliwość integracji z innymi międzynarodowymi standardami (jak zarządzanie środowiskiem, bezpieczeństwem i higieną pracy lub zarządzanie bezpieczeństwem informacji) spowodowała znaczące zainteresowanie tymi narzędziami także poza Europą Zachodnią, zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych, Japonii, a także Korei Południowej. Jednak masowość procesów certyfikacji, zbyt silna walka (często cenowa) jednostek certyfikujących i obniżające się wymagania wobec klientów powodują, iż rejestracja systemów zarządzania jakością przestaje być wyróżnikiem przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstw. Rezygnacja z posiadania certyfikatu nie oznacza bynajmniej, iż firmy odchodzą od wdrażania i doskonalenia systemów jakości. Ciągłe można dostrzec, masowość certyfikacji w wielu państwach świata. Jest ona znamieną dla przedsiębiorstw, kierujących się niemal wyłącznie efektem wizerunkowym. Dane publikowane przez ISO (2010) wskazują, iż jest to typowe dla krajów starających się odgrywać dominującą rolę w relacjach politycznych i gospodarczych (takich jak np. Chiny, Rosja) lub dla średniej wielkości państw próbujących odgrywać wyraźną rolę polityczną i ekonomiczną w Europie (np. Włochy, czy Hiszpania), jak również dla wielu krajów Ameryki Południowej (Brazylia, Chile, Kolumbia, Urugwaj) oraz Azji (jak np. Zjednoczone Emiraty Arabskie, Pakistan, Tajlandia, Wietnam, Malezja, Tajwan, Iran, a także Korea Północna). Według danych zawartych w raporcie opublikowanym w 2011 r. (*ISO Survey 2010*) ponad 1 mln (1 109 905) organizacji na świecie legitymowało się posiadaniem certyfikatu na zgodność z wymaganiami w międzynarodowym standardzie zarządzania jakością ISO 9001.

Tabela 1

Liczba certyfikatów na zgodność z wymaganiami standardu zarządzania jakością zgodnego z wymaganiami ISO 9001, ogółem na świecie oraz w wybranych państwach, w latach 2003–2010

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Świat ogółem	500 125	660 132	776 608	896 929	951 486	982 832	1 064 785	1 109 905
Świat (przynajmniej jeden certyfikat)	160 007	162 213	113 735	123 062	54 557	31 346	81 953	45 120
Chiny	9 615	132 926	143 823	162 259	210 773	224 616	257 076	297 037
Włochy	64 120	84 485	98 028	105 799	115 359	118 309	130 066	138 892
Federacja Rosyjska	962	3 816	4 883	6 398	11 527	16 051	53 152	62 265
Japonia	38 751	48 989	53 771	80 518	73 176	62 746	68 484	58 836
Hiszpania	31 836	40 972	47 445	57 552	65 112	68 730	59 576	59 854
Korea Południowa	12 846	12 846	14 033	15 739	15 794	23 036	23 400	58 836
Niemcy	23 598	26 654	39 816	46 458	45 195	48 324	47 156	50 583
Wielka Brytania	45 465	50 884	45 612	40 909	35 517	41 150	41 193	44 849
Indie	8 367	12 558	24 660	40 967	46 091	37 958	37 493	33 250
Francja	15 073	21 769	21 700	21 349	22 981	23 837	23 065	29 713
Stany Zjednoczone	30 294	37 285	44 270	44 883	36 192	32 400	28 935	25 101
Czechy	8 968	10 781	12 743	12 811	10 458	10 089	14 031	24 778
Rumunia	3 189	5 183	6 097	9 426	9 633	10 737	15 865	16 200
Polska	3 216	5 753	9 160	8 115	9 184	10 965	12 707	12 195
Węgry	7 750	10 207	15 464	15 008	10 473	10 187	7 122	8 083
Bulgaria	842	1 685	2 220	3 097	4 663	5 323	5 322	6 248
Słowacja	1 148	2 008	2 050	2 195	2 840	3 476	3 475	3 895

Źródło: ISO Survey 2010, International Organization for Standardization, Geneva 2010.



Największy udział pod względem liczby ważnych certyfikatów posiadają organizacje głównie z państw wysoko rozwiniętych (należące do grypy G-20<sup>1</sup>), które wywierają bardzo istotny wpływ na rozwój gospodarki światowej, np.: Chiny (26,76%), Włochy (12,51%), Rosja (5,61%), Japonia (5,30%), Korea Południowa (5,30%), Niemcy (4,56%), Wielka Brytania (4,04%), Indie (3,00%), Francja (2,68%), Stany Zjednoczone (2,26%).

Tabela 2

Sektory, w których wydano najwięcej certyfikatów na zgodność z wymaganiami standardu zarządzania jakością zgodnego z wymaganiami ISO 9001 w latach 2003–2010

Sektor	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Metalowy	41 455	59 045	69 198	72 100	92 230	64 518	107 253	95 375
Budownictwo	51 188	71 652	82 669	80 432	95 076	76 043	116 672	82 262
Elektrotechniczny	38 782	51 623	57 161	59 138	73 139	42 601	85 357	81 893
Maszynowy	27 705	39 023	44 787	46 296	54 432	30 334	63 523	58 685
Tworzyw sztucznych	16 683	24 720	26 943	28 987	36 024	25 106	42 682	39 425
Spożywczy	14 682	22 036	25 737	26 879	31 060	21 608	38 817	33 193
Usługi inżynieryjne	13 738	19 657	21 277	20 969	26 683	20 761	35 909	32 726
Chemiczny	15 806	22 911	23 685	25 306	29 924	15 925	31 880	29 557

Źródło: jak do tab. 1.

Najczęściej certyfikacji na zgodność z wymaganiami standardu zarządzania jakością zgodnego z wymaganiami ISO 9001 poddają się producenci wyrobów metalowych elektrotechnicznych, maszynowych, tworzyw sztucznych, spożywczych, chemicznych, a także dostawcy usług budowlanych i usług inżynieryjnych.

W Polsce, w latach 2005–2006 można było zauważyć wyraźny spadek liczby certyfikowanych organizacji aż o 16,5%. W kolejnych latach odnotowano natomiast wyraźny wzrost liczby certyfikatów odpowiednio o 13,17%, w 2007 r., i 19,38%, w 2008 r.

Częstym powodem rezygnacji przedsiębiorstw działających w Polsce z posiadania certyfikatu jest brak zainteresowania klientów, wysokie koszty utrzymania systemu, nadmierna biurokracja (poprzez rozbudowaną dokumentację, obejmującą często więcej niż sześć wymaganych przez normę ISO 9001 procedur oraz powielające się zapisy). Firmy oczekują od audytorów jednostek nadzorujących profesjonalnego podejścia opartego nie tylko na wiedzy dotyczącej zagadnień technicznych

<sup>1</sup> Grupę G-20 stanowi 19 państw oraz Unia Europejska (Arabia Saudyjska, Argentyna, Australia, Brazylia, Chiny, Francja, Indie, Indonezja, Japonia, Kanada, Korea Południowa, Meksyk, Republika Federalna Niemiec, Republika Południowej Afryki, Rosja, Stany Zjednoczone, Turcja, Unia Europejska, Wielka Brytania, Włochy).

dotyczących procesów operacyjnych, ale znajomości nowoczesnych narzędzi zarządzania. Masowość certyfikacji dla wielu podmiotów przestała być jednak źródłem przewagi konkurencyjnej. Znacznie trudniejsze okazało się utrzymanie tego systemu i jego doskonalenie. Przyczyn tego zjawiska jest z pewnością kilka. Relatywnie łatwy dostęp do dotacji procesów wdrożeń i certyfikacji spowodował w wielu przypadkach obniżenie poziomu jakości usług doradczych cechujący się m.in. powielaniem mało komunikatywnej (często przeformalizowanej lub nazbyt uproszczonej) dokumentacji wśród przedsiębiorstw, grupowe wdrożenia tych samych procedur w kilku, kilkunastu, a nawet kilkudziesięciu podmiotach o podobnym profilu działalności. Organizacje, które wdrożyły system zarządzania jakością wyłącznie kierując się efektem marketingowym nie były zdolne zaadoptować dokumentacji wymaganej przez normę ISO 9001, przeprowadzać audyty wewnętrzne lub skutecznie wdrażać działania korygujące i zapobiegawcze. Zarówno wzrost (przed akcesją do Unii Europejskiej), jak i spadek liczby certyfikatów w analogicznym okresie można także było zaobserwować w Czechach i na Węgrzech.

### 3. Rozwój certyfikacji systemów zarządzania środowiskowego

Coraz więcej organizacji, zwłaszcza z sektora przemysłowego doskonaląc system zarządzania jakością podejmuje także działania związane z wdrażaniem systemu zarządzania środowiskowego opartego na wymaganiach standardu ISO14001. Jest to podyktowane wieloma czynnikami, zarówno zewnętrznymi, jak i wewnętrznymi. Czynniki zewnętrzne uwarunkowane są takimi przesłankami, jak:

- wymagania nabywców (świadomość ekologiczną przedsiębiorstw będących klientami oraz konsumentów indywidualnych, a także coraz szerszej rzeszy społeczeństwa);
- innowacje produktowe i technologiczne (tendencje w zakresie zmniejszania uciążliwego wpływu produktów i technologii na środowisko);
- obowiązujące akty prawne związane z ochroną środowiska;
- postępująca globalizacja gospodarki, która wpływa na coraz większą popularyzację idei etyki biznesu (implementowanej poprzez wdrażanie strategii rozwoju organizacji opartej na koncepcji społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw) i akcentowanie przez firmy troski o bezpieczeństwo środowiska naturalnego, nie tylko w odniesieniu do uwarunkowań lokalnych (najbliższego sąsiedztwa zakładu/regionu, czy kraju), lecz również w stosunku do krajów sąsiednich, regionów polityczno-gospodarczych (np. Unia Europejska) lub też w ujęciu ogólnoświatowym<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Zob. S. L. K. Briggs, *Do Environmental Management System Improve Performance?*, „Quality Progress” 2006, September, s. 78–80; P. Heijnen, Z. Lukszo, *Continuous Improvement of Batch Wise Operation: A Discussion Support Framework*, „Production Planning and Control” 2006, June, Vol. 17. No. 4, s. 355–366.

Z kolei do czynników wewnętrznych można zaliczyć m.in.:

- obniżanie kosztów działalności operacyjnej poprzez ograniczanie zużycia surowców, energii, odpadów,
- poprawę stanu bezpieczeństwa procesów oraz jakości wyrobów poprzez ograniczanie lub eliminację czynników szkodliwych,
- wzrost świadomości pracowników w zakresie racjonalnego i oszczędnego gospodarowania zasobami (infrastrukturą, materiałami, energią) używanymi w procesach, selekcji odpadów, zapobiegania awariom oraz gotowość reagowania w przypadku ich wystąpienia.

W Polsce, w latach 2005 i 2006 można było zauważyć wyraźny spadek liczby certyfikowanych organizacji aż o 16,5%. W kolejnych latach odnotowano natomiast wyraźny wzrost liczby certyfikatów odpowiednio o 13,17%, w 2007 r., i 19,38%, w 2008 r.

Obserwując rozwój certyfikacji systemów zarządzania środowiskowego na świecie można dostrzec, iż zainteresowanie nią, w przeciwieństwie do certyfikacji systemów zarządzania jakością, raczej nie maleje, zwłaszcza w krajach wysoko uprzemysłowionych. Według danych zawartych w raporcie *ISO Survey 2010*, aż 250 972 organizacji ze 155 państw legitymowało się uzyskaniem certyfikatu na zgodność z wymaganiami ISO 14 001 : 2004.

Tabela 3

Liczba certyfikatów na zgodność z wymaganiami normy ISO 14001; ogółem w latach 2006–2010

	2006	2007	2008	2009	2010
Świat ogółem	128 211	154 572	188 815	223 149	250 972
Świat (przyrost liczby certyfikatów)	17 049	26 361	34 243	34 334	27 823
Chiny	18 842	30 489	39 195	55 316	69 784
Japonia	22 593	27 955	35 573	39 556	35 016
Hiszpania	11 125	13 852	16 443	16 527	18 347
Włochy	9 825	12 057	12 922	14 542	17 064
Wielka Brytania	6 070	7 323	9 455	10 912	14 346
Korea Południowa	5 893	6 392	7 133	7 843	9 681
Rumunia	1 454	2 269	3 884	6 863	7 418
Niemcy	5 415	4 877	5 709	5 865	6 001
Stany Zjednoczone	5 585	5 462	4 974	5 225	4 407
Czechy	2 211	2 731	3 318	4 684	6 629
Francja	3 047	3 476	3 482	4 678	5 251
Szwecja	3 789	3 800	4 478	4 193	4 622
Węgry	1 140	1 537	1 834	1 659	1 822
Polska	837	1 089	1 544	1 500	1 793
Słowacja	2 305	437	672	746	1 102
Bułgaria	92	214	312	565	999

Źródło: jak do tab. 1.

Podobnie jak w przypadku systemów zarządzania jakością, zainteresowanie posiadaniem certyfikatu potwierdzającego wdrożenie systemu zarządzania środowiskiem wzrasta. Liczba certyfikowanych organizacji w naszym kraju jest i tak relatywnie niska (1793) w porównaniu np. z Czechami (6629), czy Rumunią (7418). Analizując dane z ostatnich lat, nie należy spodziewać się wyraźnego wzrostu światowego w zakresie certyfikacji systemów zarządzania środowiskowego – powinien on utrzymać się na dotychczasowym poziomie.

Tabela 4

Sektory, w których wydano najwięcej certyfikatów na zgodność z wymaganiami normy ISO 14 001; ogółem w latach 2006–2010

Sektor	2006	2007	2008	2009	2010
Budownictwo	9 095	15 060	9 696	28 711	29 411
Elektromaszynowy	9 423	12 420	9 339	17 660	18 972
Metalowy	7 521	11 794	10 507	18 728	17 976
Tworzywa sztuczne	4 448	7 020	5 536	10 397	10 362
Maszynowy	4 554	6 018	4 990	9 937	10 225

Źródło: jak do tab. 1.

Najczęściej certyfikacji na zgodność z wymaganiami standardu zarządzania środowiskowego zgodnego z wymaganiami ISO 14 001 poddają się dostawcy usług budowlanych, a także producenci wyrobów elektromaszynowych, metalowych, tworzyw sztucznych oraz maszynowych.

Wprowadzenie wytycznych zawartych w standardach ISO serii 14 000 wymaga wysokiej świadomości ekologicznej przedsiębiorstw i nakładów, które pozwalają zredukować poziom szkodliwego oddziaływania na środowisko dzięki zmniejszeniu zużycia energii, odpadów lub emisji. Wiele firm traktuje jednak wprowadzanie tych wytycznych jako szczególnego rodzaju inwestycję, która pozwala przynieść znaczne oszczędności finansowe oraz przyczynić się do poprawy ich wizerunku w otoczeniu.

#### 4. Rozwój certyfikacji systemów jakością w sektorze motoryzacyjnym jako barometru gospodarki

Koncentracja przedsiębiorstw posiadających certyfikat na zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznej ISO/TS 16 949 ma miejsce przede wszystkim w krajach o rozwiniętym przemyśle motoryzacyjnym (gdzie mieszczą się montownie samochodów oraz zlokalizowani są ich strategiczni dostawcy)<sup>3</sup>. W 2010 r.

<sup>3</sup> J. Ł u c z a k, *System zarządzania jakością dostawców w branży motoryzacyjnej – ocena istotności wymagań*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań 2008.

największą liczbę zarejestrowanych potwierdzeń wdrożenia systemu opartego na dokumencie *Quality management systems – Particular requirements for the application of ISO 9001 for automotive production and relevant servicepart organizations* można dostrzec w: Chinach (32,31%), Korei Południowej (9,13%), Stanach Zjednoczonych (8,48%), Niemczech (7,23%), Indiach (6,78%), Japonii (2,72%), Brazylii (2,56%), Włoszech (2,54%), Tajlandii (2,38%), Francji (2,35%).

Tabela 5

Liczba certyfikatów na zgodność z wymaganiami specyfikacji technicznej ISO/TS 16 949; ogółem na świecie oraz w wybranych państwach, w latach 2006–2010

	2006	2007	2008	2009	2010
Świat ogółem	27 999	35 198	39 320	41 240	43 946
Świat (przyrost liczby certyfikatów)	10 952	7 199	4 122	1 920	2 706
Chiny	4 758	7 732	10 144	12 071	14 200
Korea Południowa	2 621	3 453	3 779	3 857	4 014
Stany Zjednoczone	3 852	4 288	4 239	3 882	3 727
Niemcy	2 763	3 068	3 243	3 205	3 178
Indie	1 588	2 008	2 248	2 660	2 979
Japonia	939	1 106	1 189	1 195	1 195
Brazylia	846	972	1 037	1 077	1 138
Włochy	935	1 024	1 088	1 070	1 118
Tajlandia	471	694	851	956	1 046
Francja	1 127	1 165	1 183	1 096	1 033
Meksyk	758	947	1 015	990	1 009
Polska	297	392	436	445	468
Iran	608	688	731	765	724
Wielka Brytania	616	701	680	603	643
Hiszpania	870	928	972	896	869
Turcja	384	504	554	603	643
Szwecja	156	207	236	230	230
Czechy	431	526	565	560	593
Węgry	214	257	287	287	299
Kanada	620	694	649	539	481
Tajwan	493	679	764	805	862
Rosja	42	78	106	107	131

Źródło: opracowanie na podst.: *ISO Survey 2008*, International Organization for Standardization, Geneva 2008.

Analizując dane zawarte w raporcie, można zauważyć, iż mimo kryzysu gospodarczego, który bardzo poważnie wpłynął na sytuację ekonomiczną sektora motoryzacyjnego, liczba firm utrzymująca certyfikowany system w tym zakresie z pewnością drastycznie nie maleje.

## 5. Tendencje światowe w zakresie certyfikacji systemów zarządzania bezpieczeństwem informacji

Zainteresowanie certyfikacją systemów zarządzania bezpieczeństwem informacji według wymagań standardu ISO 27 001, mimo iż nie jest bardzo rozpowszechnione (15 625 organizacji w 2010 r.), rozwija się dosyć dynamicznie. Dominują w tym zakresie organizacje z państw, takich jak: Japonia (40,09%), Indie (8,20%), Wielka Brytania (7,40%), Tajwan (6,58%), Chiny (6,12%), Hiszpania (4,55%), Włochy (2,39%), Niemcy (2,28%), Stany Zjednoczone (1,58%).

Tabela 6

Liczba certyfikatów na zgodność z wymaganiami normy ISO 27 001; ogółem na świecie oraz w wybranych państwach, w latach 2006–2010

	2006	2007	2008	2009	2010
Świat ogółem	5 797	7 732	9 246	1 2934	15 625
Świat (przyrost liczby certyfikatów)	–	1 935	1 514	3 688	2 691
Japonia	3 790	4 896	4 425	5 508	6 264
Indie	369	508	813	1 240	1 281
Wielka Brytania	486	519	738	946	1 157
Tajwan	159	256	702	934	1 028
Niemcy	95	135	239	253	357
Chiny	75	146	236	459	957
Włochy	175	148	233	287	374
Hiszpania	23	93	203	483	711
Stany Zjednoczone	69	94	168	252	247
Polska	11	45	75	187	229
Czechy	27	77	88	264	529
Rumunia	4	16	44	303	350

Źródło: jak do tab. 1.

Według danych zawartych *Rejestrze certyfikatów ISO/IEC 27 001*<sup>4</sup> do końca 2011 r. ok. 190 organizacji w naszym kraju miało taki certyfikat, dominowały wśród nich m.in.: banki (Citi Handlowy SA, BZWBK SA, PKO Bank Polski SA, Bank Spółdzielczy w Wysokiem Mazowieckiem SA, Fortis Bank Polska SA), jednostki biznesowe wchodzące w skład PGE (BOT Elektrownia Bełchatów SA, BOT Elektrownia Turów SA, BOT Elektrownia Opole SA), jednostki biznesowe PKP (Cargo SA, Informatyka SA), urzędy miasta (w Polanicy Zdroju, Płocku, Siemianowicach Śląskich, Piotrkowie Trybunalskim, Radomiu, Wałbrzychu), starostwa powiatowe (w Bielsku-Białej, Kielcach, Limanowej, Żywcu, Tarnowie),

<sup>4</sup> <http://www.iso27000.pl/index.php>.

powiatowe urzędy pracy (w Nowym Sączu, Częstochowie, Katowicach), Zakłady Elektronicznej Techniki Obliczeniowej (w Białymstoku, Bydgoszczy, Częstochowie, Katowicach, Kielcach, Koszalinie, Krakowie, Lublinie, Łodzi, Olsztynie, Opolu, Poznaniu, Świdnicy, Zielonej Górze), instytucje centralne (Komisja Nadzoru Finansowego, Zakład Ubezpieczeń Społecznych).

## **6. Tendencje światowe w zakresie certyfikacji wybranych systemów sektorowych**

### **Tendencje światowe w zakresie certyfikacji na zgodność z wymaganiem normy 13 485 : 2003**

Zainteresowanie przedsiębiorstw certyfikacją na zgodność z normą 13 485 : 2003<sup>5</sup> rozwijać się będzie w zależności od wymagań prawnych obowiązujących w Unii Europejskiej oraz unormowań legislacyjnych poszczególnych państw<sup>6</sup>. Według danych zawartych w *ISO Survey 2010* największy światowy udział dostawców sprzętu medycznego (ogółem 13 234) potwierdzających spełnienie wymagań tego standardu występuje w państwach wysoko rozwiniętych w zakresie nowoczesnych technologii w Niemczech (17,47%), Stanach Zjednoczonych (18,32%), Chinach (2,70%), Włoszech (10,00%), Wielkiej Brytanii (10,00%), Szwajcarii (5,53%), Francji (4,25%), Kanadzie (2,55%), Japonii (2,86%) Korei Południowej (2,65%) (tab. 7).

Ogólnie, mimo bardzo niskiej tendencji wzrostowej (1,92%), można wyrazić nadzieję, iż liczba ważnych certyfikatów w tym zakresie w poszczególnych państwach zaczyna się zmniejszać.

---

<sup>5</sup> 13 485 : 2003 – Wyroby medyczne – Systemy zarządzania jakością – Wymagania do celów przepisów prawnych (*Medical devices – Quality management systems – Requirements for regulatory purposes*).

<sup>6</sup> W Unii Europejskiej wdrożenie systemu opartego na wymaganiach standardu ISO 13 485 wynika z wymagań dyrektyw: *Council Directive 93/42/EEC of 14 July 1993 Concerning Medical Device*, OJ L 169, 12.7.1993, s. 1; *Directive 98/79/EC of the European Parliament and of the Council of 27 October 1998 on in vitro diagnostic medical devices*, OJ L 331, 7.12.1998, s. 1; *Council Directive 90/385/EEC of 20 June 1990 on the approximation of the laws of the Member States relating to active implantable medical devices*, L 189, 20.07.1990, s. 17–36. W Stanach Zjednoczonych obowiązuje wymaganie 21 CFR 820 Quality System Regulation for Medical Devices.

Tabela 7

Liczba certyfikatów na zgodność z wymaganiami normy ISO 13 485; ogółem na świecie oraz w wybranych państwach, w latach 2006–2008

	2006	2007	2008	2009	2010
Świat ogółem	8 026	12 985	13 234	16 424	18 834
Świat (przyrost liczby certyfikatów)	2 961	4 959	249	3 190	2 410
Niemcy	699	2 204	2 651	3 019	3 291
Polska	70	76	76	144	158
Stany Zjednoczone	2 113	2 186	2 523	2 834	3 451
Chiny	228	1 329	1 122	1 498	509
Włochy	376	1 482	1 112	1 109	1 881
Wielka Brytania	648	589	901	1 330	1 880
Szwajcaria	446	608	728	836	985
Francja	518	709	709	788	801
Kanada	306	408	443	453	481
Japonia	438	456	393	452	539
Korea Południowa	229	255	33	343	500

Źródło: jak do tab. 1.

### Tendencje światowe w zakresie certyfikacji na zgodność z wymaganiami normy ISO 22 000

Z kolei głównym stymulatorem wdrażania systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności w wielu krajach, a zwłaszcza w państwach Unii Europejskiej, są wymagania prawne. W ramach dostosowywania się Polski do wymagań Unii Europejskiej nastąpiło wprowadzenie *Dyrektywy Rady 89/397/EWG z dnia 14 czerwca 1989 r. w sprawie urzędowej kontroli środków spożywczych* do polskiego prawa. Dokonano tego poprzez *Ustawę z dnia 11 maja 2001 r. o warunkach zdrowotnych żywności i żywienia*. Jednakże od 1 stycznia 2006 r. bezpośrednio stosuje się unijne *Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych*. Wynika to z faktu, iż przepisy krajowe nie mogą regulować tych samych zagadnień, które są już zawarte w rozporządzeniach unijnych. W związku z tym sejm uchwalił nową *Ustawę z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia*, która z dniem wejścia w życie 28 października 2006 r. zastąpiła ustawę z 11 maja 2001 r. Nowa ustawa nie reguluje już zagadnień systemu HACCP i higieny żywności, które objęte są rozporządzeniem 852/2004. W naszym kraju powszechna jest też certyfikacja systemu HACCP na zgodność z Codex Alimentarius. W ostatnim okresie coraz powszechniejsza zaczyna być certyfikacja na zgodność z mię-



dzynarodowym standardem ISO 22 000: System Zarządzania Bezpieczeństwem Żywności – wymagania dla wszystkich uczestników łańcucha żywnościowego. Certyfikacja systemów zarządzania bezpieczeństwem żywności może być także uwarunkowana wymaganiami klientów instytucjonalnych (a zwłaszcza międzynarodowych koncernów produkcyjnych i dystrybucyjnych), które narzucają często własne wymagania i standardy, takie jak British Retail Consortium lub International Food Safety. Zwracają one bardzo wyraźnie uwagę na skuteczne wdrożenie procedur operacyjnych wśród wszystkich uczestników łańcucha dostaw (nie tylko firm produkcyjnych, ale także dostawców maszyn/komponentów lub opakowań, jak również dostawców usług logistycznych) stanowiących zbiór kodeksów postępowania (w formie instrukcji operacyjnych), takich jak GMP (Good Manufacturing Practice), GHP (Good Hygenic Practice).

Certyfikacja na zgodność z nowym standardem ISO 22 000 (wydanym w 2005 r.) stanowiącym wymagania dla systemu zapewnienia bezpieczeństwa żywności nie jest w świecie rozpowszechniona. Nie oznacza to bynajmniej brak zainteresowania wdrażaniem i doskonaleniem systemów w tym sektorze. Dane liczbowe certyfikatów na zgodność z wymaganiami normy ISO 22 000 na świecie oraz w wybranych państwach w latach 2007–2010 wskazują, iż zainteresowanie polskich firm formalnym potwierdzeniem spełniania wytycznych zawartych w tym standardzie ciągle wzrasta.

Tabela 8

Liczba certyfikatów na zgodność z wymaganiami normy ISO 22000; ogółem na świecie oraz w wybranych państwach, w latach 2007–2010

	2007	2008	2009	2010
Świat ogółem	4 132	8 102	13 881	18 630
Świat (przyrost liczby certyfikatów)	–	3 970	5 675	4 749
Chiny	155	369	3 342	5 575
Turcja	679	1 155	1 134	1 088
Grecja	623	1 075	987	1 197
Indie	222	652	948	1 020
Tajwan	180	492	810	948
Rumunia	276	347	661	641
Polska	137	268	549	629
Francja	36	122	136	399
Hiszpania	57	182	269	364
Japonia	149	158	217	481
Egipt	8	68	67	276

Źródło: jak do tab. 1, 5.

Należy przypuszczać, iż liczba certyfikatów na zgodność z wymaganiami standardu ISO 22 000 będzie ciągle wzrastać zwłaszcza wśród małych i średnich firm. Wysoki poziom zainteresowania w tym zakresie można dostrzec w przypadkach usług logistycznych, utrzymania czystości, hurtowni spożywczych lub w sektorze HoReCa (hotele, restauracje, catering).

## 7. Perspektywy rozwoju certyfikacji systemów zarządzania jakością

Bardzo szerokie rozpowszechnienie certyfikacji tych systemów (przekraczające już ponad milion organizacji) powoduje, iż formalne potwierdzenie wdrożenia wymagań normy ISO 9001 przestaje być obecnie wyróżnikiem konkurencyjności. Wynika to zwłaszcza z zaostrzonej rywalizacji klientów jednostek oceniających, które wyraźnie obniżają bariery nie tylko cenowe, ale także w wielu przypadkach bariery formalne, co powoduje relatywnie łatwą możliwość uzyskania certyfikatów. Nadmierne przeformalizowanie systemów zarządzania jakością zarówno przez jednostki je wdrażające, jak i weryfikujące, stanowi ciągle jedną z istotnych barier utrudniających ich doskonalenie. W ostatnim okresie można było zaobserwować także i w naszym kraju rezygnację wielu przedsiębiorstw z posiadania certyfikatu. Do głównych powodów zaliczyć można przywiązywanie do nich mniejszej wagi przez klientów instytucjonalnych. Ponadto podmioty gospodarcze coraz częściej nie dostrzegają „wartości dodanej” wynikającej z poddania się okresowej ocenie (w ramach audytów nadzoru, a także recertyfikacji) oraz ponoszonych z tym kosztów. Można także zaobserwować, iż wiele firm rezygnuje z posiadania certyfikatu, co nie oznacza, iż rezygnują z utrzymywania i doskonalenia systemu zarządzania jakością. Ciągle jednak wyróżnikiem konkurencyjności jest wdrożenie kilku systemów zarządzania opartych na wymaganiach międzynarodowych standardów organizacyjnych. Takie podejście jest postrzegane często nie tylko jako bardziej ambitne, ale także jako bardziej pragmatyczne, takie, które może przynieść przedsiębiorstwom więcej korzyści nie tylko w wymiarze ekonomicznym, ale także społecznym.

Działania podejmowane przez przedsiębiorstwa w zakresie certyfikacji systemów zarządzania determinuje ciągle postępująca globalizacja we wszystkich obszarach gospodarki oraz jej rozwój ekonomiczny w poszczególnych regionach i państwach. Można jednak założyć, iż ekspansja wielu firm, a zwłaszcza koncernów międzynarodowych powoduje wzrost znaczenia zarówno standaryzacji technicznej (by zapewnić wymaganą powtarzalną jakość), jak i organizacyjnej (zwłaszcza w państwach, w których lokalizowane są inwestycje i nawiązywane są relacje z lokalnymi dostawcami).

## Literatura

- Briggs S. L. K., *Do Environmental Management System Improve Performance?*, „Quality Progress” 2006, September, s. 78–80.
- Council Directive 93/42/EEC of 14 July 1993 Concerning Medical Device, OJ L 169, 12.7.1993, s. 1.
- Council Directive 90/385/EEC of 20 June 1990 on the approximation of the laws of the Member States relating to active implantable medical devices, L 189, 20.07.1990, s. 17–36.
- Directive 98/79/EC of the European Parliament and of the Council of 27 October 1998 on in vitro diagnostic medical devices, OJ L 331, 7.12.1998, s. 1.
- Dyrektywa Rady 89/397/EWG z dnia 14 czerwca 1989 r. w sprawie urzędowej kontroli środków spożywczych, DzUrz WE L 186 z 30.06.1989, s. 23.
- Heijnen P., Lukszo Z., *Continuous Improvement of Batch Wise Operation: A Discussion Support Framework*, „Production Planning and Control” 2006, June, Vol. 17. No. 4, s. 355–366.
- ISO Survey 2008, International Organization for Standardization, Geneva 2008.
- ISO Survey 2010, International Organization for Standardization, Geneva 2010.
- Łuczak J., *System zarządzania jakością dostawców w branży motoryzacyjnej – ocena istotności wymagań*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Poznań 2008.
- Rejestr certyfikatów ISO/IEC 27001, <http://www.iso27000.pl/index.php>, 21.03.2012.
- Rozporządzenie (WE) nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych, DzUrz WE L 139/1 z 30.04.2004, s. 319–337.
- Ustawa z dnia 11 maja 2001 r. o warunkach zdrowotnych żywności i żywienia, DzU 2001, nr 63, poz. 634, z późn. zm.
- Ustawa z dnia 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia, DzU 2006, nr 171, poz. 1225.

*Beata Glinkowska*

## WYBRANE ZAGADNIENIA MIĘDZYNARODOWEJ DZIAŁALNOŚCI MENEDŻERÓW POLSKICH PRZEDSIĘBIORSTW

### 1. Wstęp

Proces umiędzynarodowienia polskich przedsiębiorstw nabiera prędkości i znaczenia. Przedsiębiorstwa poszukują z jednej strony źródeł zaopatrzenia, z drugiej – źródeł zbytu, a z trzeciej – źródeł pomysłów i innowacji.

Ciągle eliminowanie różnych barier między gospodarkami, zanikanie wielu krajowych niszy, rosnąca konkurencja na macierzystych rynkach sprzyja ekspansji firm na rynki zagraniczne<sup>1</sup>. Także siła wpływu jednolitego rynku europejskiego, zwłaszcza w branżach związanych z nowymi technologiami, powoduje konieczność szybkiego przystosowywania się przedsiębiorstw do nowych warunków i poszukiwania nowych, ponadnarodowych rozwiązań i możliwości<sup>2</sup>. Sprzyja temu swobodny przepływ *know-how*, kapitału i wzorców zarządzania.

Celem autorki artykułu jest analiza wybranych zagadnień i danych liczbowych związanych z działalnością przedsiębiorstw na rynkach światowych na podstawie literatury przedmiotu i materiałów Ministerstwa Gospodarki.

### 2. Istota procesu umiędzynarodowienia

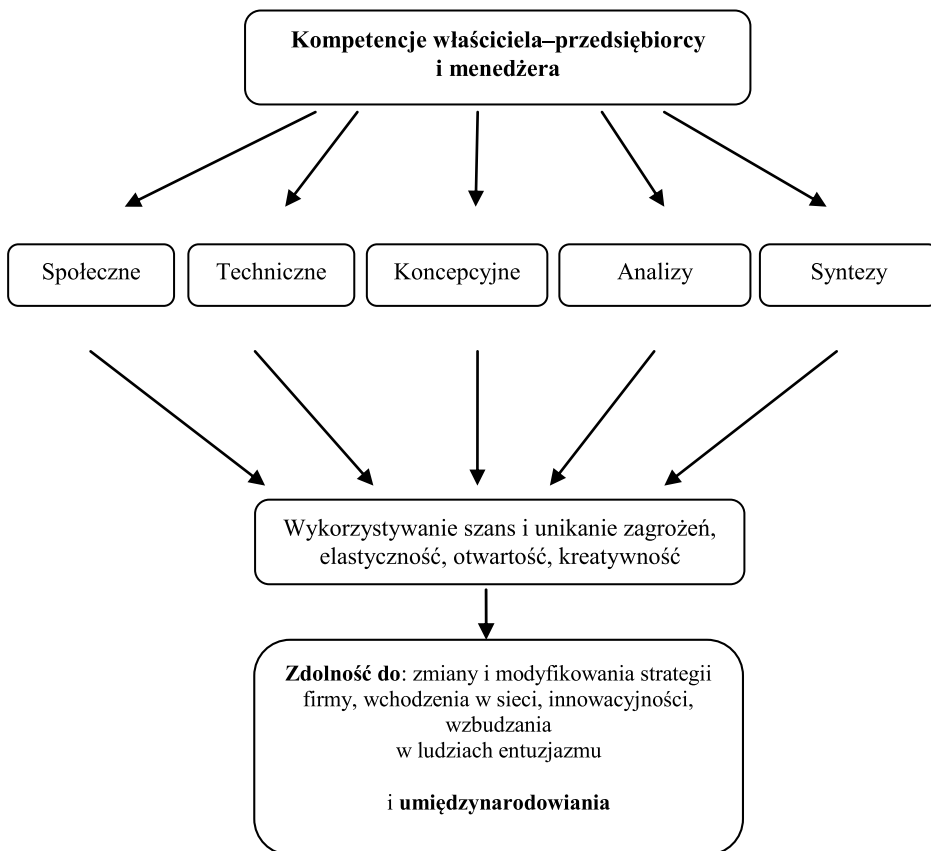
W światowej literaturze przedmiotu umiędzynarodowienie (internacjonalizacja) definiowane jest najczęściej jako stopień zaangażowania firmy/sektora

---

<sup>1</sup> N. Daszkiewicz, J. Wasilczuk, P. Dominiak, *Małe i średnie przedsiębiorstwa wobec procesów integracji gospodarki światowej – teoria i metodologia badań*, [w:] P. Dominiak, J. Wasilczuk, N. Daszkiewicz (red.), *Małe i średnie przedsiębiorstwa w obliczu internacjonalizacji i integracji gospodarek europejskich. Przykłady Francji, Włoch, Czech i Polski*, Wydawnictwo SPG, Gdańsk 2005, s. 5–7.

<sup>2</sup> N. Daszkiewicz, J. Wasilczuk, P. Dominiak, *Europejski sektor małych i średnich przedsiębiorstw wobec wyzwań gospodarki światowej*, [w:] P. Dominiak, J. Wasilczuk, N. Daszkiewicz (red.), *op. cit.*, s. 3–4.

w działalność międzynarodową<sup>3</sup>. J. Schumpeter uważa, że internacjonalizacja jest procesem innowacyjnym<sup>4</sup>, a kluczowym elementem w pozyskiwaniu przewagi konkurencyjnej w tym procesie jest posiadanie wiedzy koncepcyjnej i aplikacyjnej<sup>5</sup>. J. Rymarczyk za symptom umiędzynarodowienia uważa każdy rodzaj działalności przedsiębiorstwa na zagranicznych rynkach<sup>6</sup>.



Rys. 1. Związek kompetencji przedsiębiorcy i menedżera ze zdolnością do umiędzynarodowienia

Źródło: opracowanie własne.

<sup>3</sup> J. Johanson, J. R. Vahlne, *The Internationalization Process of the firm: A Model of Knowledge Development and Increasing Commitments*, „Journal of International Business Studies” 1977, Vol. 8, s. 17.

<sup>4</sup> J. Schumpeter, *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa 1960.

<sup>5</sup> A. Minguzzi, R. Passaro, *Entrepreneurship Behaviour and International Market Activiti: Some Empirical Findings from a Cross-Sector Analysis*, Research Institute on Service Activities, National Research Council, Naples 1993.

<sup>6</sup> J. Rymarczyk, *Internacjonalizacja i globalizacja przedsiębiorstw*, PWE, Warszawa 2004, s. 14.

Na świecie rośnie znaczenie różnych powiązań pomiędzy firmami, powodując tzw. sieciowość działalności. Wymusza to ciągłe doskonalenie kompetencji u właścicieli, menedżerów, a także pracowników firm.

Najszybciej umiędzynarodowiają się przedsiębiorstwa innowacyjne, oparte na zaawansowanych technologiach, których właściciele i menedżerowie mają najwyższe kompetencje<sup>7</sup>. Wpływ tych kompetencji na wykorzystanie szans i unikanie zagrożeń w światowym otoczeniu jest oczywisty, gdyż to właśnie właściciel–przedsiębiorca i menedżer są orędownikami wszelkich zmian i formułowania strategii w przedsiębiorstwie (rys. 1).

Kluczowe kompetencje przedsiębiorców i menedżerów przekładają się na umiejętność wykorzystania szans i unikania zagrożeń w otoczeniu, wpływają na ich elastyczność, kreatywność, otwartość, to z kolei – na zdolność do zmiany i modyfikowania strategii firmy, wzbudzania entuzjazmu u ludzi, wchodzenia w rozmaite zależności i interakcje w globalnym otoczeniu, konsekwencją czego mogą być procesy umiędzynarodowiania przedsiębiorstw. Nie każde przedsiębiorstwo jest w stanie wejść na rynki zagraniczne. Najczęściej jest to zależne od właścicieli lub menedżerów firm. Jeżeli będą to osoby bojaźliwe, bojące się wyzwań i ryzyka, pozbawione wizji i kreatywności, to szanse na rozpoczęcie współpracy międzynarodowej są nikłe, chyba że będzie to dziełem przypadku albo jednorazową transakcją. Wielu współczesnych naukowców i badaczy podkreśla rolę kompetencji kadry zarządzającej i ich przedsiębiorczości w kreowaniu kultury organizacji międzynarodowej.

### 3. Teoretyczne podstawy umiędzynarodowiania przedsiębiorstw

Aby sprawdzić stopień umiędzynarodowiania przedsiębiorstw, potrzebne jest wykorzystanie określonych wskaźników informujących o samodzielności przedsiębiorstwa w realizacji strategii umiędzynarodowiania lub intensywności tego procesu. Wśród najważniejszych wskaźników mających zastosowanie przy badaniu intensywności przebiegu powyższego procesu można według J. Rymarczyka wyróżnić:

- liczbę obsługiwanych rynków zagranicznych,
- udział księgowej wartości aktywów poza granicami do majątku firmy ogółem,
- udział zysków pochodzących z zagranicy do całkowitego zysku firmy,
- skalę bezpośrednich inwestycji zagranicznych,
- udział w rynkach zagranicznych,

---

<sup>7</sup> B. Nogalski, N. Daszkiewicz, *Internacjonalizacja polskich małych i średnich przedsiębiorstw – przymus czy swobodny wybór*, [w:] *Strategie korporacji działających w skali ponadnarodowej*, Komitet Nauk Organizacji i Zarządzania PAN, Tychy 2005, s. 23.

– udział pracowników zatrudnionych za granicą do całkowitego zatrudnienia firmy<sup>8</sup>.

Organizacja może się umiędzynarodowić samodzielnie, z innymi lub poprzez inne organizacje (tab. 1).

Tabela 1

## Stopień samodzielności organizacji

Strategia umiędzynarodowienia <b>samodzielnie</b> (styl transmisji funkcji)	Strategia umiędzynarodowienia <b>przez inne organizacje</b> (styl rynkowo-partnerski)	Strategia umiędzynarodowienia <b>z innymi</b> (styl partycypacyjny)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– polityka rynkowa (zaopatrzenie/zbyt)</li> <li>– organizacja/administracja</li> <li>– produkcja/lokalizacja</li> <li>– inne funkcje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– eksport/import</li> <li>– transfer licencji</li> <li>– transfer <i>know-how</i></li> <li>– <i>franchising</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uczestnictwo</li> <li>– przejęcie</li> <li>– fuzja</li> <li>– <i>joint venture</i></li> <li>– konsorcjum</li> <li>– kooperacja</li> </ul>

Źródło: opracowanie na podst.: W. G. Dittmar, C. W. Mezer, W. Hoyer, *Die international Expansion Planen und durchfuhren Verlag moderne Industries*, München 1979, s. 94, za: J. Rymarczyk, *Internacjonalizacja i globalizacja przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2004, s. 29.

W procesie umiędzynarodowienia przedsiębiorstw małe firmy natrafiają na o wiele więcej przeciwności niż duże<sup>9</sup>. Przyczyną takiego stanu rzeczy są przede wszystkim ich niewielkie zasoby finansowe i mała mobilność. Takie firmy powinny dążyć do realizacji strategii umiędzynarodowienia z innymi albo co najmniej przez inne organizacje. Same mają niewielkie szanse na szybki przebieg procesu internacjonalizacji, chyba że będzie to dziełem przypadku. Proces umiędzynarodowienia może przebiegać różnymi drogami. Wśród najbardziej popularnych dróg wyróżnia się:

- sekwencyjny model umiędzynarodowienia,
- holistyczny model umiędzynarodowienia (fiński),
- umiędzynarodowienie typu Born Globals,
- umiędzynarodowienie poprzez sieci współpracy<sup>10</sup>.

Istotą modelu sekwencyjnego (rys. 2) jest stopniowy, etapowy przebieg procesu umiędzynarodowienia – od eksportu, poprzez tworzenie własnej sieci handlowej, zawieranie kontraktów, aż do podjęcia produkcji za granicą<sup>11</sup>. Taki sposób

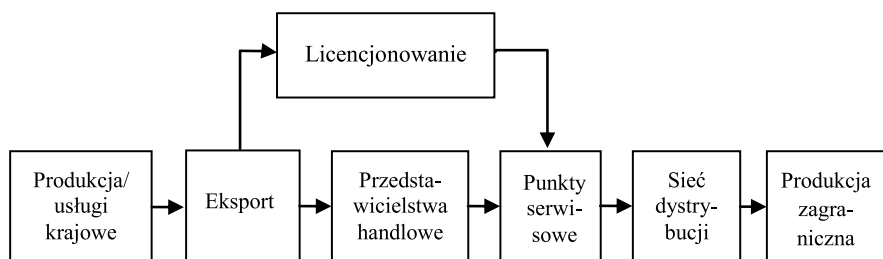
<sup>8</sup> J. Rymarczyk, *op. cit.*, s. 24.

<sup>9</sup> J. Witkowska, Z. Wysocka, *Umiędzynarodowienie małych i średnich przedsiębiorstw a procesy integracji europejskiej. Aspekty teoretyczne i empiryczne*, Wydawnictwo UŁ, Łódź 2006, s. 7.

<sup>10</sup> *Ibidem*, s. 7–16.

<sup>11</sup> A. Buckley, *Inwestycje zagraniczne. Składniki, wartości i ocena*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 96–100.

„wchodzenia na rynki zagraniczne” jest stosunkowo mało ryzykowny i zwykle charakterystyczny dla podmiotów niewielkich. Początek łańcucha sekwencji, czyli eksport, jest procesem, z którego w dość szybki sposób można się wycofać w każdej chwili.



Rys. 2. Sekwencyjny model procesu umiędzynarodowienia przedsiębiorstw

Źródło: A. Buckley, *Inwestycje zagraniczne. Składniki, wartości i ocena*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002, s. 97.

Krajowa firma, wchodząc na rynki zagraniczne, zwykle zaczyna od eksportu organizowanego najpierw sporadycznie, potem zwykle w sposób ciągły. Wówczas zaistnieje potrzeba tworzenia na danych rynkach przedstawicielstw handlowych i własnych punktów serwisowych. Opanowanie systemu dystrybucji zagranicznej jest kolejnym etapem procesu umiędzynarodowienia. Stąd już tylko krok do własnej zagranicznej produkcji. Sprzedawanie licencji zagranicznym firmom jest etapem, który może zastąpić tworzenie przedstawicielstw handlowych. Przedstawiony powyżej model jest bardzo uproszczony. Należy bowiem mieć świadomość związków przyczyna – skutek pomiędzy kolejnymi etapami, jak również istnienia sprzężeń zwrotnych<sup>12</sup>.

Holistyczny model umiędzynarodowienia, tzw. model fiński, opiera się na teorii wzrostu firmy i jej internacjonalizacji. Proces umiędzynarodowienia polega tu na dokonywaniu importu dóbr, surowców, technologii, w wyniku czego firmy krajowe uczą się i gromadzą doświadczenia, co jest bardzo przydatne dla dokonywania przez nie eksportu i w działaniu na rynkach zagranicznych<sup>13</sup>. Zatem w modelu holistycznym zachowana zostaje zasada sekwencyjnego rozwoju, z tym że firmy mogą omijać niektóre etapy modelu sekwencyjnego<sup>14</sup> lub też wchodzić bezpośrednio w aliance strategiczne i różne formy kooperacji.

<sup>12</sup> *Ibidem*, s. 98–99.

<sup>13</sup> J. Witkowska, Z. Wysocka, *op. cit.*, s. 10.

<sup>14</sup> T. Viisak, *The Internationalization of Foreign-Owned Firms in Estonia: A Case Study*, [w:] *Proceedings of 7<sup>th</sup> Vaasa Conference on International Business*, University of Vaasa, 24–26 August 2003, [http://www.comparative.uni.lodz.pl/attachments/article/11/07\\_full.pdf](http://www.comparative.uni.lodz.pl/attachments/article/11/07_full.pdf), 29.05.2012.



Umiejdzynarodowienie typu Born Globals<sup>15</sup> jest procesem przebiegającym odmiennie od sekwencyjnego. T. G. Madsen podkreśla, że czasem nowoutworzone firmy od razu kierują się na rynki międzynarodowe<sup>16</sup>. Według J. Kwiatkowskiej i Z. Wysokińskiej są to firmy, które „zostały utworzone po 1976 r. i które osiągnęły 25% udziału sprzedaży zagranicznej w sprzedaży ogółem i zaczęły eksportować w ciągu trzech lat od założenia firmy”<sup>17</sup>. Proces umiejdzynarodowienia typu Born Globals przebiega bez utartych schematów, tzn. że firmy zamiast typowo współpracować z krajami sąsiedzkimi szukają okazji na całym świecie poprzez wykorzystywanie np. osobistych kontaktów lub nisz rynkowych. Są to z reguły firmy młode i o niewielkim kapitale.

Umiejdzynarodowienie firm poprzez sieci współpracy (*network approach*) jest typowym przykładem wchodzenia na rynki międzynarodowe w wyniku wykorzystania istniejących i potencjalnych powiązań poza granicami kraju macierzystego. Istotą tego typu procesu jest korzystanie na wielostronnych powiązaniach firm tworzących sieci z różnymi podmiotami, z którymi same są powiązane. Jest to proces charakterystyczny dla korporacji, gdzie istotną rolę odgrywa firma macierzysta, a także kultura kraju, w którym ulokowana jest filia (filie).

To, jaki model wybierze dana firma, aby zaistnieć na rynkach światowych, zależy od wielu czynników. Wśród nich podstawową rolę odgrywają takie, jak: przedsiębiorczość i charyzma właściciela i menedżerów, zasoby finansowe, ludzkie, osobiste kontakty i relacje (głównie z podmiotami za granicą), rodzaj produkcji lub świadczonych usług, sytuacja gospodarcza danego kraju itp.

#### 4. Dane o stanie eksportu i importu Polski<sup>18</sup>

Ministerstwo Gospodarki opublikowało interesujący raport o stanie działalności międzynarodowej przedsiębiorstw polskich i wybranych krajów europejskich. Są to, co prawda, dane szacunkowe, ale dają dość wyrazisty obraz rzeczywistości związanej z procesem umiejdzynarodowiania.

Z danych zawartych w tab. 2 wynika, że zarówno eksport, jak i import w 2011 r. w stosunku do roku 2010 wykazał wzrost. Może to oznaczać zwiększenie aktywności międzynarodowej polskich przedsiębiorców. Wciąż jednak, patrząc globalnie, więcej importujemy (150 456,3 mln euro) niż eksportujemy (135 754,4 mln euro). Podobna tendencja była w 2010 r. Największa aktywność międzynarodowa odbywała się na kontynencie europejskim. Z analizy danych do-

<sup>15</sup> „Urodzone jako globalne”.

<sup>16</sup> T. G. Madsen, P. Servais, *The Internationalization of Born Globals: An Evolutionary Process?*, „International Business Review” 1997, Vol. 6, s. 562.

<sup>17</sup> J. Witkowska, Z. Wysokińska, *op. cit.*, s. 11.

<sup>18</sup> Dane Ministerstwa Gospodarki, Departamentu Analiz i Prognoz za rok 2011 na podst.: Ministerstwo Finansów i Główny Urząd Statystyczny, [http://www.mg.gov.pl/files/upload/8437/Syntetyczna\\_inf\\_rok\\_2011\\_wstepna\\_inf.pdf](http://www.mg.gov.pl/files/upload/8437/Syntetyczna_inf_rok_2011_wstepna_inf.pdf), 30.05.2012.

Tabela 2

Obroty towarowe Polski według kontynentów w okresie I–XII 2011 i bazowym 2010 (w mln euro)

	2011		2012		Udział (w %)	
	eksport	import	eksport	import	eksport	import
Polska	135 754,4	150 456,3	120 373,1	134 188,4	100,00	100,00
Europa	121 454,9	114 612,8	108 210,2	99 124,5	89,47	76,18
Azja	7 910,8	27 588,5	6 503,6	27 116,9	5,83	18,34
Afryka	1 315,7	1 187,4	1 357,8	1 040,5	0,97	0,79
Ameryka Północna	3 251,0	3 652,8	2 892,0	3 800,6	2,39	2,43
Ameryka Południowo-Środkowa	1 322,7	2 596,5	972,0	2 233,7	0,97	1,73
Australia i Oceania	419,9	356,4	369,0	369,6	0,31	0,24

Źródło: opracowania własne na podst.: Ministerstwo Finansów i Główny Urząd Statystyczny, [http://www.mg.gov.pl/files/upload/8437/Syntetyczna\\_inf\\_rok\\_2011\\_wstepna\\_inf.pdf](http://www.mg.gov.pl/files/upload/8437/Syntetyczna_inf_rok_2011_wstepna_inf.pdf), 30.05.2012.

tyczących procentowego udziału Polski w eksporcie, w Europie wynika, że stanowi on 89,47% w stosunku do pozostałych kontynentów, natomiast udział w imporcie to 76,18%. Najmniejszy procentowy udział w eksporcie i imporcie odnotowano w 2011 r. w Australii i Oceanii (adekwatnie: 0,31 i 0,24%), przy czym warto zauważyć, że w Afryce, Ameryce Północnej, Australii i Oceanii obroty towarowe związane z eksportem i importem są dość wyrównane. Największe dysproporcje daje się zauważyć w obrocie towarowym dokonywanym w Azji. Różnica między eksportem i importem była wartością ujemną i wynosiła w 2011 r. –19 677,7 mln euro. A więc import był większy od eksportu. Może to oznaczać trudności w dotarciu na tamte rynki z produktami/usługami krajowymi albo brak nisz rynkowych lub odpowiednich powiązań. Może to także oznaczać trudności związane z regulacjami prawnymi i wiele innych przyczyn o charakterze obiektywnym.

Tabela 3

Obroty towarowe Polski według grup towarowych w roku bazowym 2010 i roku 2011 (w mln euro)

Nazwa grupy towarowej	2010		2011		Udział (w %)	
	eksport	import	eksport	import	eksport	import
1	2	3	4	5	6	7
Artykuły rolno-spożywcze	13 507,2	10 921,1	15 097,7	12 481,1	11,12	8,30
Produkty mineralne	5 153,8	15 533,3	6 890,4	20 609,2	5,08	13,70

Tabela. 3 (cd.)

1	2	3	4	5	6	7
Wyroby przemysłu chemicznego	15 724,4	23 310,7	18 723,3	26 381,9	13,79	17,53
Skóry	484,7	734,1	525,7	842,7	0,39	0,56
Wyroby przemysłu drzewno-papierniczego	6 253,4	4 866,5	6 832,3	5 371,2	5,03	3,57
Wyroby przemysłu lekkiego	4 438,1	6 830,4	4 881,2	7 433,3	3,60	4,94
Wyroby ceramiczne	2 986,7	2 007,0	3 848,2	2 158,2	2,83	1,43
Wyroby metalurgiczne	13 491,9	13 936,6	16 031,6	16 280,7	11,81	10,82
Wyroby przemysłu elektromaszynowego	51 513,6	50 855,8	55 223,8	52 544,5	40,68	34,92
Wyroby różne	6 772,7	2 362,0	7 628,0	2 624,1	5,62	1,74
<b>Razem</b>	<b>120 373,1</b>	<b>134 188,4</b>	<b>135 754,4</b>	<b>150 456,3</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Źródło: jak do tab. 2.

Interesująco prezentują się także dane dotyczące obrotu towarowego Polski w latach 2011 i 2010 według grup towarowych (tab. 3).

Z analizy tab. 3 wynika, że udział procentowy eksportu (11,12%) artykułów rolno-spożywczych nad importem (8,30%) jest dodatni. Podobna tendencja występuje w takich grupach towarowych, jak: wyroby przemysłu drzewno-papierniczego, wyroby ceramiczne i tzw. wyroby różne.

Odwrotna sytuacja dotyczy produktów mineralnych, wyrobów przemysłów: chemicznego, skór i wyrobów przemysłu lekkiego, gdzie import dominuje nad eksportem. Wyrównana sytuacja występuje w grupie towarowej wyrobów metalurgicznych, gdzie eksport jest zrównany z importem. W stosunku do roku 2010 największą dynamiką na korzyść eksportu charakteryzuje się grupa towarowa „wyroby ceramiczne”. Najwięcej importujemy i eksportujemy wyrobów przemysłu elektromaszynowego (adekwatnie: 52 544,5 mln euro do 55 223,8 mln euro), a najmniej wyrobów ze skór (842,7 mln euro do 525,7 mln euro).

Najważniejszy jest jednak fakt, że we wszystkich grupach towarowych w 2011 w stosunku do roku 2010 wzrósł wskaźnik eksportu i importu.

## 5. Podsumowanie

Należy podkreślić, iż proces umiędzynarodowienia w roku 2011 przejawiający się wzrostem eksportu i importu w stosunku do roku 2010 znacznie się zintensyfikował. Z analizy danych wynika, że w zakresie eksportu wiele jest do zrobienia w Azji. Jest to pole „dość dziewicze”, jeśli rozważamy skalę importu.

Proces umiędzynarodowienia polskich przedsiębiorstw wykazuje jednak dynamikę dodatnią. Z obserwacji praktyki gospodarczej wynika, że coraz częściej umiędzynarodowiają się przedsiębiorstwa małe korzystając z rozmaitych powiązań i kontaktów osobistych na całym świecie.

## Literatura

- Buckley A., *Inwestycje zagraniczne. Składniki, wartości i ocena*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2002.
- Daszkiewicz N., Wasilczuk J., Dominiak P., *Europejski sektor małych i średnich przedsiębiorstw wobec wyzwań gospodarki światowej*, [w:] P. Dominiak, J. Wasilczuk, N. Daszkiewicz (red.), *Małe i średnie przedsiębiorstwa w obliczu internacjonalizacji i integracji gospodarek europejskich. Przykłady Francji, Włoch, Czech i Polski*, Wydawnictwo SPG, Gdańsk 2005.
- Daszkiewicz N., Wasilczuk J., Dominiak P., *Małe i średnie przedsiębiorstwa wobec procesów integracji gospodarki światowej – teoria i metodologia badań*, [w:] P. Dominiak, J. Wasilczuk, N. Daszkiewicz (red.), *Małe i średnie przedsiębiorstwa w obliczu internacjonalizacji i integracji gospodarek europejskich. Przykłady Francji, Włoch, Czech i Polski*, Wydawnictwo SPG, Gdańsk 2005.
- Johanson J., Vahlne J. R., *The Internationalization Process of the firm – A Model of Knowledge Development and Increasing Commitments*, „Journal of International Business Studies” 1977, Vol. 8.
- Madsen T. G., Servais P., *The Internationalization of Born Globals: an Evolutionary Process?*, „International Business Review” 1997, Vol. 6.
- Minguzzi A., Passaro R., *Entrepreneurship Behaviour and International Market Activi: Some Empirical Findings from a Cross-Sector Analysis*, Research Institute on Service Activities, National Research Council, Naples 1993.
- Nogalski B., Daszkiewicz N., *Internacjonalizacja polskich małych i średnich przedsiębiorstw – przymus czy swobodny wybór*, [w:] *Strategie korporacji działających w skali ponadnarodowej*, Komitet Nauk Organizacji i Zarządzania PAN, Tychy 2005.
- Rymarczyk J., *Internacjonalizacja i globalizacja przedsiębiorstwa*, PWE, Warszawa 2004.
- Schumpeter J., *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa 1960.
- Witkowska J., *Impact of the European Integration Processes on Internationalization of Small and Medium-sized Enterprises*, [http://www.comparative.uni.lodz.pl/attachments/article/11/07\\_full.pdf](http://www.comparative.uni.lodz.pl/attachments/article/11/07_full.pdf), 21.05.2012.
- Visak T., *The Internationalization of Foreign-Owned Firms in Estonia: A Case Study*, [w:] *Proceedings of 7<sup>th</sup> Vaasa Conference on International Business*, University of Vaasa, 24–26 August 2003, [http://www.comparative.uni.lodz.pl/attachments/article/11/07\\_full.pdf](http://www.comparative.uni.lodz.pl/attachments/article/11/07_full.pdf), 29.05.2012.
- Witkowska J., Wysokińska Z., *Umiędzynarodowienie małych i średnich przedsiębiorstw a procesy integracji europejskiej. Aspekty teoretyczne i empiryczne*, Wydawnictwo UŁ, Łódź 2006.
- Syntetyczna informacja o eksporcie i imporcie Polski. 2011 rok. Dane wstępne w mln EUR*, Ministerstwo Gospodarki, Departament Analiz i Prognoz, [http://www.mg.gov.pl/files/uploa d/8437/Syntetyczna\\_inf\\_rok\\_2011\\_wstepna\\_inf.pdf](http://www.mg.gov.pl/files/uploa d/8437/Syntetyczna_inf_rok_2011_wstepna_inf.pdf), 15.05.2012.



*Stella Kaczmarek*

## **STRES W PRACY POLSKIEGO MENEDŻERA**

### **1. Wstęp**

Czy kiedykolwiek miałeś/miałaś notoryczne bóle głowy, problemy z sercem, podwyższoną skłonność do infekcji lub też problemy ze snem? Jeżeli tak, to odczułeś /-aś skutki stresu związanego z pracą. Stres w pracy przeżywa każdy. Większość Polaków żyjących w stresie to szczególnie osoby piastujące wysokie stanowiska menedżerskie. Jednak okazuje się, że osoby, które z jednej strony zarządzają, a z drugiej – są kadrą podwładną, jak np. menedżerowie średniego szczebla, w większym stopniu są narażone na sytuacje stresowe w pracy. Osoby te z jednej strony rozliczane są przez swoich szefów, a z drugiej – delegują obowiązki do pracowników szeregowych. Sytuacja taka sprawia, że mają oni dwa razy więcej obowiązków i odpowiedzialności, ponieważ odpowiadają przed szefami, a z drugiej strony sami są ze swojej pracy rozliczani. W Institut für Arbeits und Sozialhygiene (IAS; Karlsruhe) zauważono, że „Sandwich-Position”, rozumiana jako nacisk z góry i z dołu, obok braku możliwości odreagowania stresu, stanowi główny powód powstawania stresu u menedżerów<sup>1</sup>. Menedżerowie mają też często problem z delegowaniem odpowiedzialności, spowodowanym brakiem odpowiedniego personelu (osób, które byłyby w stanie sprostać im powierzonym zadaniom).

Pracownicy i menedżerowie średniego szczebla w ok. 50% przypadków przeżywają stres średnio 2–3 razy w tygodniu. W porównaniu ze średnią krajową odsetek szeregowych pracowników odczuwających stres w pracy wynosi 37%<sup>2</sup>. Dodatkowo 20% pytanym menedżerów skarży się na bezpośrednie skutki stresu objawiające się poprzez zaburzenia psychovegetatywne. Menedżerowie średniego szczebla w 44% miewają trudności z radzeniem sobie ze stresem (70%

---

<sup>1</sup> M. O. R. Kröher, *Wie Sie Druck abbauen*, „Manager Magazin” 2005, <http://www.manager-magazin.de/magazin/article/0,2828,druck-3375.html>, 20.04.2012.

<sup>2</sup> <http://weblog.infopraca.pl/2012/02/kto-jest-najbardziej-zestresowany-kadra-managerska-średniego-szczebla/am>, 20.04.2012.

pracowników szeregowych nie ma z tym trudności)<sup>3</sup>. Są przeciążeni pracą i obowiązkami i mają zbyt mało czasu na odpoczynek i relaks. Nie udaje im się także pogodzenie pracy z życiem prywatnym. Dodatkowym źródłem stresu dla tej grupy zawodowej jest strach i lęk związany z możliwością utraty pracy. Niepewność (brak stabilności) zatrudnienia zwłaszcza w czasach kryzysu staje się główną troską i stresorem dla wielu pracowników średniego i wyższego szczebla<sup>4</sup>.

## 2. Co to jest stres?

Stres jest nieuniknioną częścią naszego życia. Pierwszym uczonym, który badał stres był w latach 50. XX w. był Hans Selye (1956). Stres w psychologii definiowany jest jako chwilowe, odbiegające od normy zachwianie równowagi organizmu. To rozchwianie organizmu wywoływane jest przez zdarzenie bodźcowe zwane stresorem, na które organizm będzie w sposób specyficzny bądź niespecyficzny reagował. Stres psychiczny (psychologiczny) to wewnętrzny stan wzmożonego napięcia emocjonalnego i podwyższonej aktywacji organizmu<sup>5</sup>. Ogólnie mówiąc źródłem stresu jest konieczność przystosowania się do nowych warunków środowiskowych, biologicznych, fizycznych bądź społecznych. Stres może powstać także w wyniku braku adaptacji organizmu do rozmaitych sytuacji życiowych związanych z pracą zawodową<sup>6</sup>. Na reakcje stresowe mają wpływ rozmaite czynniki o mniejszej lub większej intensywności oddziaływania. Siła stresorów jest uwarunkowana m.in. naszą ogólną odpornością organizmu<sup>7</sup>.

Zróznicowanie na dobry (eustres) i zły stres (dystres) w literaturze zostało zarzucone. Zdaniem Manfreda Schedlowskiego, z Instytutu Medycyny Psychologicznej i Biologii Behawioralnej przy Uniwersytecie w Essen, zawodowe wyzwania nie powodują choroby same z siebie (*per se*). One stają się problemem dopiero w sytuacji, kiedy zostają przekroczone zdolności radzenia sobie ze stresem poszczególnego człowieka. Stres staje się negatywny i szkodliwy kiedy nie możemy sobie poradzić z wyzwaniami stojącymi przed nami<sup>8</sup>. Destruktywny stres, w którym funkcjonujemy, pojawia się wtedy, gdy przekracza on naszą wydolność, pokłady wewnętrznej energii, możliwości regeneracji naszego organizmu oraz jego umiejętności odprężenia się. Gdy reakcje na stres stają się zbyt długie, za częste;

---

<sup>3</sup> *Ibidem*.

<sup>4</sup> Za: R. Anam, *Stres w pracy coraz większy*. [www.eGospodarka.pl](http://www.eGospodarka.pl), 2009, <http://www.eGospodarka.pl/article/articleprint/47555/-/1/39>, 15.04.2012.

<sup>5</sup> P. G. Zimbardo, *Psychologia i życie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 485.

<sup>6</sup> M. Kronenberger, *Muzykoterapia. Podstawy teoretyczne do zastosowania muzykoterapii w profilaktyce stresu*, Mediatour, Szczecin 2006, s. 70.

<sup>7</sup> *Ibidem*, s. 75.

<sup>8</sup> M. Hartley, *Stres w pracy*, Jedność, Kielce 2005, s. 5.

bądź gdy system nerwowy organizmu ludzkiego nie ma możliwości do zaznania spokoju, wtedy może dojść do powstania różnego rodzaju dolegliwości fizycznych i psychicznych. Takim przykładem mogą być choroby psychosomatyczne, które są rodzajem chorób adaptacyjnych wynikających „z usiłowań organizmu zmierzających do fizjologicznego przystosowania się do stresorów sytuacyjnych”<sup>9</sup>. Długotrwałe pozostawanie pod wpływem czynników stresowych może powodować zaburzenia somatyczne i przyczynić się do znaczącego pogorszenia się stanu zdrowia. „Der kann äußerst bedrohlich werden, bis zum Herzinfarkt oder Schlaganfall führen, bis zum Diabetes und anderen Stoffwechselstörungen, bis zu Depression, Sucht und Abhängigkeit”<sup>10</sup>.

Dotysające nas zmartwienia, napięcia emocjonalne i psychiczne prowadzą do zmęczenia, znużenia fizjologicznego i przeciążenia organizmu<sup>11</sup>. Pierwszymi objawami syndromu wypalenia stresem jest np. poranne zmęczenie lub zaburzenia snu (trudności z zasypianiem bądź przespaniem nocy). Zaburzenia snu występują wtedy, gdy żyjemy w ciągłym napięciu, a świadomość zadań i obowiązków do spełnienia powoduje bezsenność. W dalszej kolejności pojawią się zaburzenia popędu (libido), osłabienie wzroku, wypadanie włosów, pogorszenie słyszenia bądź zespół depresyjno-lękowy<sup>12</sup>.

Na przewlekły stres i dysstres narażeni są w szczególności menedżerowie i osoby zajmujące wysokie stanowiska w hierarchii firmy. Grupą największego ryzyka są osoby żyjące w ryzykownych warunkach, poddane ogromnej dyscyplinie pracy, lecz niepotrafiące odpowiednio wydatkować i zarządzać swoją własną energią życiową<sup>13</sup>. „Specyfiką stresu menedżerskiego jest nieustanne oscylowanie na granicy ryzyka, konieczność podejmowania trudnych decyzji, finansowa i moralna odpowiedzialność za innych”<sup>14</sup>. Do tego dochodzi dodatkowy stres związany z częstym przemieszczaniem się, z pracą od rana do nocy lub pracą w każdy dzień tygodnia. Przemęczenie pracą zawodową (pośpiech, ilość codziennych obowiązków, liczba godzin w pracy) jest jednym z podstawowych czynników stresorodnych naszych czasów, zwłaszcza dla menedżerów.

Praca na stanowisku menedżera wiąże się z ogromną ilością obowiązków, a także z ich wysoką jakością<sup>15</sup>. Najczęściej stres występuje u menedżera w momencie, kiedy następują np.: rozbieżności planów, niedopasowanie wymagań do

<sup>9</sup> P. G. Z i m b a r d o, *op. cit.*, s. 495.

<sup>10</sup> „To może być bardzo niebezpieczne, prowadząc nawet do zawału serca lub udaru mózgu, do cukrzycy i innych zaburzeń metabolicznych, do depresji, bądź uzależnienia”, wypowiedź M. Schedlowskiego w rozmowie z Kröherem, patrz: M. O. R. K r ö h e r, *op. cit.*

<sup>11</sup> M. K r o n e n b e r g e r, *op. cit.*

<sup>12</sup> W. Ż ó ł c i ń s k a, *Stres menadżera*, <http://ceo.cxo.pl/artykuly/druk/46054/-Stres.menedzera.html>, 20.04.2012.

<sup>13</sup> *Ibidem*.

<sup>14</sup> *Ibidem*.

<sup>15</sup> I. P a w e ł c z y k, *Stres w pracy menedżera*, <http://nf.pl/portaltwieszjak.pl/praca/214286/Stres-w-pracy.html>, 20.04.2012.



posiadanych umiejętności, presja i braku czasu oraz w przypadku wiecznej gonitwy, spoczywającej na nim odpowiedzialności, natłoku obowiązków itd.<sup>16</sup> Całość tego procesu rzutuje w następnej kolejności na ogólne (zwłaszcza finansowe) wyniki przedsiębiorstwa, podejmowanie kolejnych przedsięwzięć i projektów, komunikację w firmie, motywowanie podwładnych i inne.

Badania dowodzą, że kolejnym (dodatkowym) źródłem stresu dla biznesmena i menedżera jest brak miłości i akceptacji, czyli wsparcia emocjonalno-socjalnego w najbliższym otoczeniu.

W klinikach psychosomatycznych w Niemczech obserwowany jest znaczący wzrost pacjentów, którzy są menedżerami średniego i wyższego szczebla. Przed 10–15 laty ta grupa zawodowa nie poddawała się leczeniu ze względu na dokuczliwy stres. Powody tego są zdaniem M. Schedlowskiego następujące: „massive Arbeiterdichtung für die meisten Führungskräfte, ständige Verfügbarkeit durch Handy und Online-Kommunikation, Doppelbelastung in Beruf und Familie, dauerndes Reisen, häufig über Zeit und Klimazonen hinweg”<sup>17</sup>.

### 3. Objawy stresu

Długo utrzymujący się dystres (stres na zbyt wysokim poziomie) może prowadzić w konsekwencji do pogorszenia się zdrowia psychicznego i fizycznego, a także zaburzeń emocjonalnych. Zmiany fizyczne będą uwidaczniały się poprzez powstanie różnych dysfunkcji narządów wewnętrznych, natomiast zmiany psychiczne i emocjonalne będą uwidaczniały się w upośledzeniu procesów myślenia i zapamiętywania<sup>18</sup>. Choć sam stres nie jest jednostką chorobową, może on jednak prowadzić do wielu zaburzeń, dolegliwości, a nawet poważnych chorób. Zbyt wysoki poziom stresu, szczególnie kiedy będzie się on utrzymywał przez dłuższy czas, może doprowadzić do pojawienia się kolejnych symptomów, które można sklasyfikować w następujący sposób:

– krótkotrwałe objawy fizyczne (mdłości, suchość ust, przyśpieszony oddech, napięcie mięśni, biegunka, nieustanne zdenerwowanie, ciągle wyczerpanie, dręczące myśli, niepokój psychiczny, złe samopoczucie itp.);

– krótkotrwałe obniżenie efektywności pracy (problemy z koncentracją i pamięcią, frustracja, utrata satysfakcji z pracy, trudności z precyzyjnym myśleniem, utrata aktywności, negatywne myślenie, utrata pewności siebie, adecyzyjność itp.);

– długotrwałe objawy fizyczne:

<sup>16</sup> *Ibidem*.

<sup>17</sup> „Masywne przeciążenie pracą (praca w złych warunkach) dla większości menedżerów, ciągłą dostępność przez telefon i w komunikacji *on-line*, podwójne obciążenie w pracy i rodziny, długotrwałe podróże, częste przebywanie w różnych strefach czasowych i klimatycznych oraz ich częsta zmiana”, M. O. R. K r ö h e r, *op. cit.*

<sup>18</sup> M. K r o n e n b e r g e r, *op. cit.*, s. 81.

- dolegliwości ze strony układu kostno-mięśniowego, tj.: bóle pleców, sztywny kark albo bark, bóle ramion, zaciśnięte szczęki, napięcie mięśniowe, skurcze mięśni, drżenie mięśniowe, bóle w klatce piersiowej,
- bóle głowy, migreny,
- dolegliwości ze strony układu oddechowego, tj.: astma, uczucie duszności, brak tchu,
- zaburzenia psychicznego funkcjonowania, tj.: nerwice, lęki, niepokój, drażliwość, wybuchy gniewu, depresje, omdlenia,
- zaburzenia układu trawiennego, oraz problemy gastryczne tj.: wrzody żołądka, owrzodzenie dwunastnicy, zespół nadwrażliwości jelita, skurcze żołądka, biegunka, niestrawność, zgaga, wzdęcia, bóle brzucha,
- choroby układu krwionośnego, tj.: zawał serca, udar, miażdżyca, wzrost ciśnienia krwi, nadciśnienie tętnicze, choroba wieńcowa serca,
- problemy urologiczne,
- problemy dermatologiczne, występowanie wysepek, wysuszenie skóry,
- osłabienie odporności i in.;
- emocjonalne (wahania nastroju, brak motywacji, utrata sił, lęki, apatia, poczucie przegranej, uczucie przygnębienia i zniechęcenia, poczucie gniewu, agresja, poczucie odosobnienia, utrata poczucia humoru itp.);
- na poziomie zachowania (perfekcjonizm, nadmierna troska o innych kosztem siebie, utrata zainteresowania seksem, osłabienie libido).

Podsumowując możemy stwierdzić, iż skutki stresu nie są tylko natury fizycznej, lecz także emocjonalnej i poznawczej. Występowanie stresu nie jest tylko związane z obniżeniem nastroju, samooceny lub też dobrego samopoczucia. Intensywność występowania stresu jest ściśle związana także ze spadkiem sprawności intelektualnej oraz zakłóceniem elastyczności myślenia<sup>19</sup>. Reakcje stresowe w obszarze poznawczym obejmują również zakłócenia procesów oceny oraz rozwiązywania problemów, procesów pamięci, podejmowania decyzji czy zwężenia zakresu uwagi<sup>20</sup>. Pod wpływem sytuacji stresowych zaczynamy działać i myśleć w sposób schematyczny, stereotypowy, co automatycznie prowadzi do usztywnienia procesu myślenia i wyłączenia twórczych i kreatywnych kanałów działania.

Skutki stresu mogą objawiać się nie tylko poprzez dolegliwości natury fizycznej, emocjonalnej, ale też zdrowotnej. Najczęstszą reakcją na stres jest nadużywanie alkoholu, papierosów bądź innych używek (np. narkotyków, dopalaczy, leków, suplementów diety). Oprócz napojów wysokoprocetowych częstą reakcją na stres może być objadanie się, nadużywanie kawy czy napojów pobudzających. Życie w długotrwałym stresie może także prowadzić do zwiększonego ryzyka wypadków (np. podczas prowadzenia samochodu).

---

<sup>19</sup> P. G. Z i m b a r d o, *op. cit.*, s. 498.

<sup>20</sup> *Ibidem*.

#### 4. Stres a ekonomia

Z badań przeprowadzonych w 13 krajach w ciągu ostatnich dwóch lat wynika, że w 58% przedsiębiorstwach zanotowano wzrost poziomu stresu związanego z pracą<sup>21</sup>. Pracownicy tych przedsiębiorstw jako jeden z głównych źródeł stresu (39%) wskazali „zwiększony nacisk na rentowność (opłacalność)”, a tym samym wynik ekonomiczny firmy<sup>22</sup>. Wyniki tych samych badań pokazały, że polscy pracownicy należą do najbardziej zestresowanych na świecie, a Polska należy do krajów o najwyższym poziomie stresu<sup>23</sup>. Do głównych czynników wywołujących stres należą m.in.: wysokie tempo pracy (pośpiech), emocjonalny ładunek pracy, nadmiar obowiązków, rutyna, niemożliwość wykorzystania własnych umiejętności, monotonne zadania, brak wsparcia u kolegów, brak autonomii w działaniu, brak udziału w podejmowaniu decyzji oraz konflikt ról<sup>24</sup>.

W Polsce, w porównaniu z Europą i USA, nikt jeszcze się nie zastanawiał nad kosztami przedsiębiorstwa związanymi ze stresem i chorobami pracowników. Konsekwencje zdrowotne stresu można wyliczyć także z ekonomicznego punktu widzenia i będą one widoczne w pogorszeniu handlowych i finansowych wyników całego przedsiębiorstwa. Wycena kosztów przedsiębiorstwa związana np. ze stresującą atmosferą bądź złymi warunkami w pracy nie ma jeszcze u nas miejsca. Według wyliczeń Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy zawartych w *The European Commission's Guidance of work-related stress*<sup>25</sup> koszty stresu związane z pracą zawodową i jego konsekwencjami zdrowotnymi wynoszą średnio w krajach UE ok. 20 mld rocznie<sup>26</sup>. Zgodnie z danymi Komitetu ds. Zdrowia i Bezpieczeństwa, koszty chorób związanych ze stresem jedynie w Wielkiej Brytanii wynoszą rocznie 6,5 mln dni roboczych, a 0,5 mln osób w tym kraju z powodu stresu opuszcza pracę, biorąc dni wolne, co powoduje koszty dla danej instytucji<sup>27</sup>. „Choroby spowodowane stresem są najczęstszym powodem absencji w pracy, opuszczaniem dni roboczych, brania zwolnienia”<sup>28</sup>.

Koszt obniżonej wydajności psychofizycznej pracownika przekracza niejednokrotnie zyski z krótkiego okresu wytężonej pracy (nadgodziny, praca w weekendy, częste wyjazdy służbowe). Osoby żyjące w długotrwałym stresie

<sup>21</sup> Badania przeprowadzone zostały przez firmę Regus i obejmowały 11 000 pracowników z 13 krajów, R. A n a m, *op. cit.*

<sup>22</sup> *Ibidem.*

<sup>23</sup> Badania przeprowadzone przez firmę Extended DISC. Badano był narodowy wskaźnik stresu „TM”, za: *ibidem.*

<sup>24</sup> *Ibidem.*

<sup>25</sup> L. L e r i, *The European Commission's Guidance of work-related stress: from words to action*, „TUTB Newsletter” 2002, No. 19-20, s. 1.

<sup>26</sup> R. A n a m, *Stres w pracy – jak go minimalizować?* [www.egospodarka.pl](http://www.egospodarka.pl/article/articleprint/53587/-1/47), 2010, <http://www.firma.egospodarka.pl/article/articleprint/53587/-1/47>, 15.04.2012.

<sup>27</sup> The Health and Safety Executive, za: M. H a r t l e y, *op. cit.*, s. 12.

<sup>28</sup> *Ibidem*, s. 17.

w miejscu pracy popełniają więcej błędów, literówek, które mogą mieć znaczenie w przypadku międzynarodowych kontraktów. Pomyłki lub wypadki spowodowane stresem wynikają z braku koncentracji, roztargnienia, zmęczenia, zaniepokojenia oraz ogólnego przeciążenia organizmu pracownika bądź menedżera. W dłuższej perspektywie czasu ich wydajność i jakość pracy widocznie się obniży, co będzie miało wpływ na produktywność całej firmy. Obniżenie motywacji i satysfakcji z pracy takiego menedżera średniego szczebla, a także absencja związana chorobami wywołanymi przez stres mogą mieć widoczny wpływ na pogorszenie atmosfery w firmie lub powstanie konfliktów między kolegami.

### 5. Kierunki minimalizacji stresu w pracy menedżerów

Zmniejszenie i kontrola stresu w miejscu pracy należeć powinny do ważniejszych celów osób zarządzających przedsiębiorstwem. Likwidacja potencjalnych źródeł stresu może przyczynić się do obniżenia poziomu stresu w całej organizacji. Jakże zatem innowacyjne rozwiązania można zastosować u menedżerów średniego i wysokiego szczebla? Przede wszystkim powinno się zwrócić uwagę na optymalizację następujących czynników, tj.:

- efektywne zarządzanie czasem pracy (racjonalny podział pracy, planowanie własnych działań na każdy dzień, terminowe wykonywanie obowiązków, dostosowanie określonych czynności i zadań do możliwości i umiejętności menedżerów średniego i wysokiego szczebla),
- odpowiednie obciążenie jakościowe i ilościowe menedżera, zgodne z jego wiedzą, umiejętnościami i predyspozycjami,
- umiejętne delegowanie pracy, pozbycie się niepotrzebnych zobowiązań,
- wyznaczanie jasnych i konkretnych celów i zadań,
- wyznaczanie priorytetów (np. które zadanie musi być wykonane natychmiast, a które można wykonać jutro/później),
- ustalenie stałego rytmu dnia,
- unikanie perfekcjonizmu w sprawach, które nie są najważniejsze,
- organizowanie pracy i jej kontrola (jasne procedury, normy, regulaminy, godziny pracy, jasne oczekiwania, wyznaczanie realistycznych standardów i oczekiwań),
- dbanie o miejsce pracy (czyste i funkcjonalne stanowisko, brak hałasu, prawidłowe oświetlenie, klimatyzacja pomieszczenia, odpowiednia temperatura, wygodne krzesła, pomieszczenie socjalne, brak bałaganu i nieporządku, brak poczucia ograniczonej prywatności),
- dbanie o miłą atmosferę w firmie, utrzymanie dobrych stosunków z pracownikami, dbałość o jakość kontaktów między sobą, prawidłowa komunikacja międzyludzka, wzajemny szacunek i życzliwość,
- *work-life balance* (dbałość o równowagę pomiędzy życiem osobistym a pracą, dbałość o krótkie przerwy w pracy, regularne urlopy i cotygodniowy wypoczynek),

- elastyczne rozwiązania (praca w domu, praca w kilku lokalizacjach, praca zadaniowa),
- odpowiednia motywacja pracowników (częstsze udzielanie pochwał niż nagan, przeprowadzanie okresowych rozmów z pracownikami, wyrażanie zainteresowania ich problemami),
- sport i dieta (uprawianie sportu, dbałość o pracowników przedsiębiorstwa poprzez wprowadzenie programów prozdrowotnych).

## 6. Metody radzenia sobie ze stresem

Obecny styl życia uniemożliwia natychmiastowe odreagowanie napięć fizycznego i psychicznego, jakich doświadczamy każdego dnia. „Managing stress is all about taking charge: taking charge of your thoughts, your emotions, your schedule, your environment, and the way you deal with problems. The ultimate goal is to balanced life, with time for work, relationships, relaxation, and fun – plus the resilience to hold up under pressure and meet challenges head on”<sup>29</sup>.

Jednym z podstawowych mechanizmów radzenia sobie ze stresem (*coping-u*) jest proces ukierunkowany na uporanie się z wewnętrznymi lub zewnętrznymi wymogami, które są spostrzegane jako nadmierne obciążające<sup>30</sup>. Z problemami i stresem możemy walczyć albo w sposób aktywny – poprzez nastawienie na rozwiązywanie problemów, ukierunkowane działanie w celu uniknięcia bądź zmniejszenia zagrożenia, szukanie innych rozwiązań, zapobieganie przyszłemu stresowi; bądź w sposób bierny – poprzez regulację emocji i złagodzenie negatywnych doznań związanych ze stresem, unikanie sytuacji stresowych, relaksację czy restrukturyzację procesów poznawczych.

Istnieje wiele możliwości odreagowania stresu. Dla jednych skuteczną metodą będzie wprowadzenie odpowiedniej diety i uprawianie regularnie ulubionej dyscypliny sportowej. Dla innych menedżerów bardziej sprawdzą się terapeutyczne metody, tj. stosowanie rozmaitych form relaksacyjnych: relaks przy muzyce, masaże relaksacyjne, wizyta w saunie, większa ilość czasu wolnego, pójście na spacer (np. z psem) lub praca psychologiczna nad sobą. Także poprzez inne formy terapeutyczne, tj.: muzykę, taniec (choreoterapia), psychodramę, sztukę (arteterapia), kolory (chromoterapia) lub śmiech mogą skutecznie walczyć ze stresem.

---

<sup>29</sup> „Zarządzanie stresem to przede wszystkim przejęcie odpowiedzialności: branie odpowiedzialności za swoje myśli, swoje emocje, swój harmonogram dnia, swoje środowisko, i sposób radzenia sobie z problemami. Głównym celem jest zrównoważone życie, z czasem na pracę, na, spotkania z bliskimi, na relaks i na zabawę – plus dodatkowe umiejętności do pracy pod presją oraz reagowania na czekające nas wyzwania”, M. Smith, R. Segal, *Stress Management. How to reduce, prevent, and cope with stress. Helpguide.org*, [http://www.helpguide.org/mental/stress\\_management\\_relief\\_coping-.html](http://www.helpguide.org/mental/stress_management_relief_coping-.html), 2011, 20.04.2012.

<sup>30</sup> R. S. Lazarus, S. Folkman, *Stress, appraisal, and coping*, Springer, New York 1984.

Na przykład muzykorelaksacja (technika relaksacyjna w połączeniu z utworami muzycznymi) oczyszcza umysł, wycisza emocjonalnie i przywraca równowagę psychiczną<sup>31</sup>.

Wybór najlepszego indywidualnego sposobu walki ze stresorami jest jednym z pierwszych kroków do walki z przeciążeniami natury fizycznej i psychicznej menedżera. Odpowiednia ilość wypoczynku, która będzie proporcjonalna do czasu pracy, jest najsilniejszym elementem walki z wystąpieniem stresu zawodowego. Ważna będzie także praca nad ciałem, nauka odbierania sygnałów płynących z organizmu mówiących o przeciążeniu, danie sobie prawa do wypoczynku i regeneracji organizmu. Nauka rozpoznawania pierwszych objawów stresu płynących z własnego ciała i natychmiastowa reakcja na nie jest najlepszą metodą walki ze stresem. Taka nauka zarządzania własną energią przyczyni się do lepszego jej wydatkowania również w przeszłości.

Z negatywnymi skutkami stresu możemy walczyć na kilka sposobów. Jednym z nich jest stosowanie rozmaitych form relaksacji w ciągu dnia. Relaks umożliwia odprężenie zarówno ducha, jak i ciała, wspomaga ogólną regenerację organizmu oraz oczyszcza organizm z nagromadzonych emocji<sup>32</sup>. Różnego rodzaju techniki relaksacyjne, takie jak np.: trening autogenny Schulza, trening relaksacyjny, relaksacja według Jacobsona, hipnoza, akupunktura, *biofeedback*, medytacje lub joga w znaczący sposób przyczynią się do obniżenia poziomu stresu dnia codziennego. Także działania sugestywne, tj. wizualizacje (praca za pomocą obrazów i wyobrażeń), afirmacje, odpowiednie używanie słów, wykorzystanie barwy w relaksacji, pobudzają umysł oraz wzmacniają siły obronne organizmu. Nauka zaspokajania własnych potrzeb oraz zmiana trybu życia z pewnością przyczynią się nie tylko do podniesienia jakości życia, ale będą także w sposób prewencyjny oddziaływać na przyszłe sytuacje stresujące.

Najlepszą jednak metodą walki ze stresem będzie usunięcie lub ograniczenie jego źródła. Walka z objawami stresu nigdy nie będzie tak efektywna, jak walka z jego przyczynami. Należałoby zatem zanalizować, a następnie zmienić przyczyny stresu związane z pracą i jej organizacją. W tym celu warto by było na chwilę zastanowić się nad tym, co powoduje stres u danej osoby, i jak może ona z nim walczyć. Szukanie odpowiedzi na następujące pytania: co powoduje u mnie stres, jak mogę go usunąć, czy mogę ograniczyć stresor, co i jak mogę zmienić, są pierwszym krokiem w stronę analizy i identyfikacji naszego stresora, następnym – walki z nim.

W celu unikania sytuacji stresowych w pracy mogą być pomocne następujące umiejętności:

- sztuka mówienia „nie”,
- asertywność, bycie bardziej asertywnym, myślenie o sobie, bycie „zdrowym egoistą”,

---

<sup>31</sup> M. Kronenberger, *op. cit.*

<sup>32</sup> *Ibidem.*

- odpowiednie nastawienie i podejścia do stresora, zmiana swojej postawy wobec stresora, zmiana naszej oceny stresorów, zmiana myślenia o danej sytuacji,
- unikanie osób, które nas stresują,
- kontrola własnych obciążeń, reakcja na pierwsze oznaki stresu i zmęczenia,
- rozwijanie umiejętności komunikacji i umiejętności interpersonalnych, także komunikacji własnych potrzeb, częstsze rozmowy z szefem,
- kontrola otoczenia i środowiska poprzez unikanie sytuacji stresowych,
- unikanie tematów stresujących w rozmowie,
- przygotowywanie list „*to-do*” (co mam do zrobienia) wraz z priorytetami,
- mówienie o swoich odczuciach i emocjach,
- nauka kompromisu, bycie bardziej chętnym do pójścia na kompromis,
- spojrzenie na sytuację stresową z innej perspektywy.

Natomiast w celu odreagowania już przeżytych reakcji stresowych bądź ich minimalizacji warto będzie zadbać o własne zdrowie psychiczne stosując następujące techniki/metody/zalecenia<sup>33</sup>:

- odpowiednia dawka snu,
- regularne posiłki, lekkostrawne potrawy, dieta,
- regularne ćwiczenia sportowe, trening, siłownia, znalezienie odpowiedniej dla siebie formy aktywności,
- stosowanie technik relaksacyjnych, oddechowych, znalezienie odpowiedniej formy relaksacji dla siebie,
- ograniczenie spożywania kawy i cukru,
- unikanie alkoholu, papierosów i narkotyków (i innych używek),
- dbałość o kontakty społeczne, aktywność prospołeczna, częste spotkania z przyjaciółmi, spędzenie czasu z innymi ludźmi, budowanie sieci wsparcia społeczno-emocjonalnego,
- robienie czegoś miłego dla siebie samego w ciągu dnia, dawanie sobie przyjemności, znalezienie czasu dla siebie w ciągu dnia,
- przywrócenie równowagi w życiu (*work-life balance*),
- zmiana nastawienia, pozytywne myślenie.

Osoby posiadające duże wsparcie emocjonalne i społeczne lepiej dają sobie radę ze stresorami związanymi np. z pracą. Innymi słowy takie wsparcie ze strony rodziny i przyjaciół jest czynnikiem łagodzącym stres.

Wojciech Eichelberger, twórca Warszawskiego Instytutu Psychoimmunologii, który współpracuje z Kliniką Stresu w Sztokholmie, zawodowo zajmujący się terapią zestresowanych menedżerów, proponuje następującą metodę na walkę ze stresem, a mianowicie „osiem razy «O»”:

1) obecność – świadomy kontakt z rzeczywistością tu i teraz, czyli „umiejętność zakotwiczenia uwagi” na tym, co dzieje się realnie, co robię, co doświadczam, jakie emocje wiążę z danym zdarzeniem i sytuacją,

<sup>33</sup> M. Smith, R. Segal, *op. cit.*

- 2) oddychanie – stosowanie oddechów w celach relaksacyjnych, oddech przeponowy,
- 3) odpoczywanie i regeneracja, czyli właściwe zarządzanie energią życiową, stosowanie częstych przerw w pracy oraz regularnych dłuższych faz wypoczynku,
- 4) oparcie w sobie,
- 5) odreagowanie negatywnych emocji,
- 6) odpuszczenie – umiejętne mówienie „nie”, nauka asertywności,
- 7) odżywianie się – prawidłowa dieta, regularność posiłków,
- 8) opiekowanie się sobą.

Jeżeli techniki te nie pomogą w dłuższej perspektywie, należy udać się do lekarza rodzinnego w celu walki z objawami stresu metodą farmakologiczną bądź psychologiczną. Warto także zastanowić się nad udziałem w różnego rodzaju szkoleniach, kursach, warsztatach lub turnusach terapeutyczno-relaksacyjnych omawiających efektywne strategie radzenia sobie ze stresem.

## 7. Podsumowanie

W walce ze stresem ważne jest dobre zarządzanie naszą energią życiową oraz reagowanie na pierwsze symptomy stresu. W pracy powinno to wiązać się z poprawą skuteczności działania poprzez efektywniejsze zarządzanie czasem, czyli planowanie, wyznaczanie celów oraz priorytetów na dany dzień lub tydzień pracy<sup>34</sup>. Ważny jest fakt, że sami możemy mieć wpływ na to, czy i jak będziemy reagować na różnego rodzaju sytuacje stresowe w życiu zawodowym i prywatnym. Inaczej będziemy reagować na sytuacje, na które mamy wpływ i które możemy kontrolować (np. terminowe przygotowanie do prezentacji), a inaczej na sytuacje, których nie możemy zmienić (np. gadatliwa koleżanka). Walczyć ze stresem można na wiele sposobów. Inaczej będziemy walczyć z objawami fizycznymi (cielesnymi) stresu, a inaczej z jego objawami emocjonalnymi lub poznawczymi. Wybór najlepszej drogi jest sprawą indywidualną każdego menedżera.

W celu minimalizacji stresu ważne jest zachowanie równowagi między pracą a życiem prywatnym, regularna regeneracja organizmu (odpoczynek, wolny weekend) oraz nauka asertywności. Myśląc o sobie, o swoich potrzebach, respektując ograniczenia własnego organizmu, będziemy w stanie działać prewencyjnie oraz ograniczać indywidualne stresory.

Winą za powstanie stresu – oprócz uwarunkowań indywidualnych – są przede wszystkim złe nawyki żywieniowe, zła organizacja pracy, brak regularnego wypoczynku oraz zaniedbanie aktywności ruchowej<sup>35</sup>.

---

<sup>34</sup> M. Hartley, *op. cit.*, s. 86.

<sup>35</sup> M. Kronenberger, *op. cit.*, s. 67.



## Literatura

- Ana n a m R., *Polscy menedżerowie mocno zestresowani*. *www.eGospodarka.pl*, 2009, <http://www.eGospodarka.pl/article/articleprint/47555/-1/39>, 15.04.2012.
- Ana n a m R., *Stres w pracy coraz większy*. *www.eGospodarka.pl*, 2009, <http://www.eGospodarka.pl/article/articleprint/47555/-1/39>, 15.04.2012.
- Ana n a m R., *Stres w pracy – jak go minimalizować?* *www.eGospodarka.pl*, 2010, <http://www.firma.egospodarka.pl/article/articleprint/53587/-1/47>, 15.04.2012.
- H a r t l e y M., *Stres w pracy*, Jedność, Kielce 2005.
- K r ö h e r M. O. R., *Wie Sie Druck abbauen*, „Manager Magazin” 2005, <http://www.manager-magazin.de/magazin/article/0,2828,druck-3375.html>, 20.04.2012.
- K r o n e n b e r g e r M., *Muzykoterapia. Podstawy teoretyczne do zastosowania muzykoterapii w profiłektyce stresu*, Mediatour, Szczecin 2006.
- Kto jest najbardziej zestresowany? Kadra menedżerska średniego stopnia*, <http://weblog.info.praca.pl/2012/02/kto-jest-najbardziej-zestresowany-kadra-managerska-sredniego-szczebbla/>, 20.04.2012.
- L a z a r u s R. S., F o l k m a n S., *Stress, appraisal, and coping*, Springer, New York 1984.
- L e r i L., *The European Commission's Guidance of work-related stress: from words to action*, „TUTB Newsletter” 2002, No. 19-20.
- P a w e ł c z y k I., *Stres w pracy menedżera*, <http://nf.pl/porta1wieszjak.pl/praca/214286/Stres-w-pracy.html>, 20.04.2012.
- Praca menedżera a stres w pracy*, Polskie Towarzystwo Wspierania Przedsiębiorczości, [http://www.wnp.pl/drukuj/17181\\_1.html](http://www.wnp.pl/drukuj/17181_1.html), 20.04.2012.
- S e y l e H., *The stress of life*, McGraw-Hill, New York 1956.
- S m i t h M., S e g a l R., *Stress Management. How to reduce, prevent, and cope with stress*. *Helpguide.org*, 2011, [http://www.helpguide.org/mental/stress\\_-management\\_relief\\_coping.-html](http://www.helpguide.org/mental/stress_-management_relief_coping.-html), 20.04.2012.
- Z i m b a r d o P. G., *Psychologia i życie*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.
- Ż ó ł c i Ń s k a W., *Stres menadżera*, <http://ceo.cxo.pl/artykuly/druk/46054/-Stres.menedzera.html>, 20.04.2012.

*Blanka Wiśniewska*

## **WSPÓŁCZESNE ASPEKTY SYSTEMU OCEN PRACOWNICZYCH**

### **1. Wstęp**

Każda organizacja staje co jakiś czas przed koniecznością zmian. Zmianę wymuszają różnorodne czynniki: konkurencja, zmiana wymagań klientów, pojawienie się nowych technologii, warunki ekonomiczne, zmiany społeczne lub zmiany w sferze prawa.

Rozwój nowoczesnych społeczeństw przy jednoczesnym kryzysie dotychczasowych systemów życia gospodarczego i społecznego przyczyniły się do nadejścia tzw. „trzeciej fali” jako nowego systemu społeczno-technicznego, który stworzył nowe środowisko do pracy, zabawy, małżeństwa i życia na emeryturze.

Pojawienie się nowych wartości i technologii, nowych systemów geopolitycznych, sposobów komunikowania się zapoczątkowało zmianę tradycyjnej filozofii zarządzania. Gospodarowanie zasobami ludzkimi w wielu organizacjach bywało spychane do klasy zadań drugorzędnych, jednak w ciągu ostatnich dwóch dziesięcioleci nastąpił gwałtowny wzrost jego znaczenia. Wynika to z uznania, że zasoby ludzkie są cennym środkiem poprawy wydajności i z uświadomienia sobie kosztów związanych z niewłaściwym gospodarowaniem. Zasoby ludzkie mają ogromne znaczenie dla skutecznego funkcjonowania organizacji. Nasylenie rynków zbytu i znaczny wzrost konkurencji wymusił na organizacji poszukiwanie nowych strategii, które oprócz podejścia czysto technicznego promują także postępowanie nakierowane na poczucie społecznej wartości i odpowiedzialności. Takim stanowiskiem jest położenie nacisku na system doboru, delegowania zadań i motywowania ludzi związanych z organizacją, ponieważ to od potencjału intelektualnego zależy szeroko rozumiany „dobrostan” przedsiębiorstwa.

### **2. Zarządzanie zasobami ludzkimi**

Zarządzanie zasobami ludzkimi (inaczej zarządzanie personelem, funkcja personalna lub Human Resource Management – HMR) można zdefiniować jako działania organizacji związane z pozyskiwaniem, rozwojem i utrzymaniem siły

roboczej działającej efektywnie<sup>1</sup>. To szeroko pojęte zatrudnianie, utrzymanie i motywowanie pracowników do lepszego wypełniania swoich obowiązków w celu osiągnięcia strategicznych celów przedsiębiorstwa.

Istnieją dwa główne podejścia do realizacji funkcji gospodarowania zasobami ludzkimi organizacji: model sita oraz model kapitału ludzkiego.

Model sita zakłada, iż każdy człowiek jest już ukształtowaną jednostką, która przychodzi do organizacji z bagażem własnych doświadczeń i przywyczajeń. Takiej osoby nie można zmienić, dlatego przedsiębiorstwo powinno wybierać najlepszych spośród możliwych kandydatów i stopniowo pozbywać się gorszych pracowników. Model ten zakłada konkurencję i rywalizację między pracownikami, zaś szanse zatrudnienia i awansu mają ci pracownicy, którzy są najlepsi. Dlatego też pracownicy poddawani są ciągłej, rygorystycznej ocenie i dzieleni na trzy grupy: najlepsi, przeciętni i pozostali. Ponieważ model ten nie sprzyja poczuciu bezpieczeństwa, lojalności i integracji z firmą, jest wykorzystywany głównie tam, gdzie realizowana jest strategia obniżki kosztów. Nie jest wskazany, gdy konkuruje się marką i jakością produktów lub usług. Model ten jest w dalszym ciągu stosowany w wielu polskich przedsiębiorstwach, dlatego pracownicy, zwłaszcza młodzi, asertywni, chętnie poszukują firm, które proponują inną strategię rekrutacji i zatrudniania.

Model kapitału ludzkiego wychodzi z założenia, iż człowiek uczy się i zmienia całe życie. Dlatego też główną tezą tego sposobu zarządzania personelem jest współpraca i współdziałanie, bowiem na pozytywne efekty firmy wpływ mają wszyscy pracownicy, zaś rywalizacja traktowana jest jako działanie szkodliwe, kierujące energię pracownika na utrzymanie własnej pozycji, a nie osiąganie dobra wspólnego. Postawa taka sprzyja przywiązaniu emocjonalnemu do swojego miejsca pracy i buduje lojalność zatrudnionych w organizacji ludzi. Pracownicy doceniani chętniej przychodzą do pracy i lepiej ją wykonują. Stosując ten model firma stawia na zatrudnienie długookresowe i traktuje swoich pracowników jako zasób, w który należy inwestować. Stąd też częste szkolenia pracowników i szeroko rozumiana pomoc w realizacji ambicji zawodowych. Model ten może być stosowany w dowolnych warunkach rynku pracy, bowiem zatrudnieni w firmie pracownicy to nie zawsze najlepsi fachowcy, ale osoby zdolne, chętne do pracy zespołowej. Ta strategia zarządzania jest przez pracowników postrzegana jako przyjazna, mało stresogenna i chętnie poszukiwana.

### 3. System ocen pracowniczych

Ludzie wnoszą największy wkład w sukces każdej organizacji, tworzą jej kulturę, niepowtarzalną atmosferę oraz wypracowują efekty ekonomiczne. Od ich zaangażowania i kompetencji zależy przecież pomyślność całego przedsiębiorstwa.

---

<sup>1</sup> R. W. Griffin, *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.

Jednym z istotnych narzędzi prowadzenia polityki kadrowej w organizacji umożliwiającym diagnozowanie potencjału rozwojowego pracownika jest system ocen pracowniczych. „Ocenianie pracowników jest procesem, w którym dokonywane jest wartościowanie cech osobowych, postaw, zachowań oraz poziomu wykonania zleconych zadań. Ocenianie jest prowadzone cyklicznie, ma zatem charakter procesu długotrwałego”<sup>2</sup>.

Ocenianie pracowników ma charakter kompleksowy i stanowi podstawę racjonalnego różnicowania płac, awansów i przesunięć kadrowych. Stanowi także bazę do planowanych zwolnień lub zatrudnienia pracowników. Regularne ocenianie pracowników jest instrumentem polityki motywacyjnej, zawiera bowiem w sobie informację zwrotną dla pracownika o tym, jak jego praca postrzegana jest przez innych (jak mnie widzą).

Ocenianie pracowników spełnia kilka ról. Należą do nich funkcje:

- ewaluacyjna – jest to ocena dotychczasowego i obecnego poziomu pracy, jakości, wywiązywania się z obowiązków, ocena przydatności do pracy na stanowisku,
- rozwojowa – ocena możliwości rozwijania się pracownika na danym stanowisku,
- informacyjna – sprawdzenie postrzegania ocenianego przez przełożonych i współpracowników, a także jego oceny dotyczące perspektyw w miejscu pracy,
- motywacyjna – sprawdzenie jak ocena wpływa na pracę ocenianego,
- decyzyjna – stanowi podstawę do zmian kadrowych<sup>3</sup>.

Ocena pracy to proces długotrwały. Zazwyczaj ma charakter okresowych (rocznych, półrocznych bądź kwartalnych) spotkań pracodawcy bądź przełożonego z pracownikami. Celem takich spotkań jest nakreślenie zadań krótko i długookresowych oraz ocena dotychczasowej pracy podwładnych. I tutaj należy podkreślić jedną bardzo ważną zasadę, często niestety łamaną przez pracodawcę: „Pracownika chwal zawsze publicznie, zaś nagany udzielaj w cztery oczy”. Pracownik upokorzony i ukarany publicznie wycofa się, zaś stres związany z taką sytuacją tylko pogłębi poczucie wyobcowania i niechęci do organizacji. Jedną z najbardziej znanych teorii motywacji opracowana przez Abrahama Masłowa definiuje kilka zasadniczych kategorii potrzeb ludzkich:

- fizjologia,
- bezpieczeństwo,
- przynależność i miłość,
- szacunek,
- samorealizacja.

To właśnie zaspokojone potrzeby bezpieczeństwa, przynależności, szacunku i samorealizacji sprawiają, że człowiek pracuje najlepiej i ma poczucie, iż wyko-

---

<sup>2</sup> M. A d a m i e c, B. K o Ź u s z n i k, *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, Wydawnictwo AKADE, Kraków 2000.

<sup>3</sup> J. P e n c, *Encyklopedia zarządzania*, Wydawnictwo WSSM, Łódź 2008.

nuje ważne zadania i może uzyskać wysoki poziom samodzielności w ich realizacji, a ewentualne błędy korygowane będą w sposób merytoryczny, nienaruszający jego poczucia godności. Poza tym, że człowiek pracuje dla pieniędzy, uznanie i pochwała motywują często bardziej niż pieniądze. Jednocześnie, systematycznie przeprowadzane rozmowy oceniające z pracownikami mogą wykazać, że osoby zarządzające organizacją są zainteresowane swoimi pracownikami. Zwiększa się prawdopodobieństwo, że pracownik ceniony i wartościowy dla firmy nie odejdzie. Jest to także szansa na poprawę w komunikowaniu się między przełożonymi i podwładnym, co umożliwi lepszą ocenę potrzeb szkoleniowych pracowników.

Głównymi celami stosowania okresowych ocen pracowniczych są:

- podniesienie poziomu wykonywanej pracy; każdy pracownik, który podlega ocenie jest zainteresowany wynikami, jakie uzyskał, dlatego przekazanie mu wyników daje możliwość skorygowania popełnianych błędów i podniesienie poziomu wykonywanej pracy;

- motywowanie pracowników; w zależności od struktury organizacji cel ten może być realizowany poprzez system przydzielania nagród, pochwał, awansów, daje też szansę poinformowania pracownika o wynikach jego pracy;

- rozpoznanie potencjału zasobów kadrowych organizacji; jest to możliwość określenia, którzy pracownicy są liderami wybijającymi się ponad przeciętność, a którzy wykonują swoją pracę dobrze, oraz wyłonienie tych osób, które nie radzą sobie z powierzonymi zadaniami;

- możliwość formalnego udokumentowania poziomu wykonywanej przez pracowników pracy; jest to istotny element w sytuacji, gdy powierzone zadania wykonywane są źle, a organizacja ma zamiar zrezygnować z dalszego zatrudniania pracownika.

Formy oceny pracowników przyjmują postać kilku zasad:

- systemowości – dobór odpowiednich technik oraz kryteriów oceny dostosowanych do celów personalnych organizacji,

- systematyczności – niezmienność procedury oceniania i cykliczność powtarzania, ponieważ daje to możliwość porównywania wyników,

- powszechności – przymus oceniania wszystkich pracowników przedsiębiorstwa,

- elastyczności – dostosowanie procedury oceny do charakteru danej organizacji i spełnianie celów realizowanych w danym czasie,

- konkretności – sformalizowany charakter systemu oceny (mierzalny i weryfikowalny dla danego stanowiska),

- jawności – każdy pracownik wie o tym, że jest oceniany, zna zasady i kryteria oceny oraz ma możliwość poznania wyników,

- prostoty – przejrzysty, zrozumiały oraz łatwy w posługiwaniu się nim system oceniania (zarówno dla oceniających, jak i osoby ocenianej).

Budując skuteczny system ocen zatrudnionych należy odwołać się do tego, co na ogół wiemy o motywacji pracowników. Zazwyczaj teorie akcentujące kwestie satysfakcji pracownika podkreślają ścisłą relację pomiędzy produktywnością a satysfakcją z wykonywanej pracy. Pracownicy tworzący organizację oprócz wy-

kształcenia, doświadczenia, predyspozycji i stosunku do przełożonych i współpracowników wnoszą także tak indywidualne cechy, jak kreatywność, dynamizm działania, temperament lub odporność na stres. Zasadą działania skutecznego menedżera jest rozpoznanie mocnych i słabych stron pracownika i odpowiednie zmotywowanie go do najbardziej efektywnych działań. Z drugiej strony źle zarządzana organizacja częściej wprowadza czynniki demotywujące. Pracownik stale narażony na stres, upokarzany lub „niewidzialny” jest dużo mniej produktywny, mniej twórczy i chętny do współpracy. Jeszcze do niedawna było nam obce pojęcie mobbingu, które oznacza poniżenie, ośmieszenie, zaniżenie samooceny, wyeliminowanie albo odizolowanie pracownika od współpracowników. To przesładowanie podwładnego lub współpracownika w miejscu pracy. Łamie on zasadę równego traktowania w zatrudnieniu. Taki pracownik, często pomimo wysokich kompetencji i pożądanych cech osobowych, nie jest w stanie rozbudzić własnej kreatywności, a pracę traktuje jedynie jako źródło uzyskiwania dochodów. Na negatywną jego postawę mają wpływ takie czynniki, jak: fizyczne warunki pracy, nadzór nad wykonywaniem zadań, wynagrodzenie i relacje interpersonalne. Organizacja, która opiera się na tym modelu zarządzania nie może liczyć na sukces, a jedynie na stopniową utratę najbardziej wartościowych pracowników.

Jak wykazują badania przeprowadzone przez Johna Hollanda, ludzie mają różne rodzaje preferencji w odniesieniu do środowiska zawodowego i zadań, które odpowiadają ich predyspozycjom i założonym celom. Są to typy:

- realistyczny – poszukuje się w nim konkretnych, jasno zdefiniowanych celów. Typ ten preferuje zajęcia techniczne, prace praktyczne o z góry określonym zakresie czynności;

- intelektualny – nastawiony na indywidualizm, na budowanie idei, koncepcji, poszukiwanie nowych dróg. Typ ten szczególnie sprawdza się w pracy naukowej, dydaktycznej;

- konwencjonalny – lubiący posługiwać się wcześniej zdefiniowanymi regułami, do których potrafi się przystosować i je wykorzystać. Typ ten sprzyja pracom związanym z administracją lub księgowością;

- przedsiębiorczy – lubiący dominować, nowe zadania i poszukiwanie nowych celów. Taki typ sprawdza się w polityce, prowadzeniu przedsiębiorstwa, sprzedaży;

- artystyczny – opera się na wyobraźni, pomysłowości, intuicji. Typ ten jest reprezentowany przez ludzi szeroko pojętych dziedzin twórczych.

Każdy z powyższych typów preferencji zawodowych wymaga odmiennego podejścia do motywowania. Na rynku polskim wciąż przeważa podaż nad popytem w odniesieniu do tzw. „siły wytwórczej”. Buduje to przekonanie, że nie należy się zbytnio przejmować satysfakcją pracownika, bowiem niezadowolonego łatwo zastąpić innym. Podejście takie promuje pracodawców nastawionych wyłącznie na realizację własnych celów, pomysłów i własnej taktyki. Nie są oni nastawieni na współdziałanie z podległymi pracownikami, a jedynie na surowe i skuteczne egzekwowanie postawionych zadań. Taki model zarządzania zniechę-

ca ludzi kreatywnych, nastawionych na współpracę i szukających celów wspólnych dla całego zespołu, a nie tylko realizujących cele korzystne dla własnej kariery. Takie zachowania organizacji niosą ze sobą poważne zagrożenie, bowiem duża rotacja dobrze wykwalifikowanej kadry może prowadzić do destabilizacji niektórych działów, zaś wysiłek włożony w pozyskanie nowych pracowników jest procesem długotrwałym i kosztownym. Z tym większą satysfakcją zauważyć można rodzący się w organizacjach typu korporacyjnego trend do zmiany takiego podejścia i budowania zespołu dobrze pracujących, nastawionych na wspólne zadania i zadowolonych z pracy ludzi.

Oczywiście zarówno każdy ustrukturyzowany system, jak i system oceny pracowników obarczone są wieloma błędami. Przecież oceniani, jak również oceniający są ludźmi z pewnym nastawieniem, nawykami i z góry ustalonymi oczekiwaniami. Do najczęściej spotykanych błędów należą:

- brak obiektywizmu – ocena pracownika przez pryzmat własnych doświadczeń,
- ocena na podstawie wyglądu,
- uprzedzenia dotyczące płci, rasy, wieku,
- „szufladkowanie” – dokonywanie ocen na podstawie wcześniejszych zdażeń, a nie z uwzględnieniem całokształtu dokonań zawodowych,
- nadmierna pobłażliwość lub zbytnia surowość w ocenie,
- wadliwy, niespójny system dokonywania oceny,
- brak konsekwencji w stosowaniu przyjętych zasad oceniania,
- zawyżanie ocen odpowiednio do zajmowanej w organizacji pozycji.

Ocenianie pracowników jest narzędziem bardzo istotnym dla funkcjonowania każdej organizacji. Prawidłowo skonstruowany i stosowany system jest jednym z najważniejszych filarów polityki kadrowej, ponieważ daje możliwości rozwoju motywacji pracowników. Jest też bardzo pomocnym narzędziem kreowania polityki zatrudnienia w organizacji. Niemniej jednak stosowany w nieodpowiedni sposób może przynieść więcej szkody niż pożytku. Trzeba pamiętać, że system, który sprawnie działa w jednej organizacji, nie musi być skuteczny w przypadku innej. Tak więc musi on być przemyślany, elastyczny i ściśle nakierowany na firmę, która przygotowuje się do oceny własnej kadry. Taki sprawny, dobrze wyważony system może stanowić bazę do tworzenia modeli ścieżki rozwoju osobistego, awansu, a co za tym idzie do stworzenia dobrze prosperującej, dynamicznie rozwijającej się organizacji opartej na zadowolonych i dobrze umotywowanych pracownikach.

## Literatura

- Adamiec M., Kozusznik B., *Zarządzanie zasobami ludzkimi*, Wydawnictwo AKADE, Kraków 2000.
- Griffin R. W., *Podstawy zarządzania organizacjami*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- Penc J., *Encyklopedia zarządzania*, Wydawnictwo WSSM, Łódź 2008.

*Jaroslawa Szczepaniak*

## **ZARZĄDZANIE ZASOBAMI LUDZKIMI W GOSPODARCE OPARTEJ NA WIEDZY**

### **1. Zmiana wyznaczników konkurencyjności w gospodarce opartej na wiedzy**

W globalizującej się rzeczywistości zasadniczym atrybutem przedsiębiorstwa stała się wiedza, która nabrała niespotykanego do tej pory znaczenia.

Zasób wiadomości kreuje teraźniejsze i przyszłe szanse przedsiębiorstwa, przekładające się na skuteczne jego funkcjonowanie. Efektem zmiany podejścia jest nadanie jej rangi kluczowego determinantu konkurencyjności oraz strategicznego zasobu każdego przedsiębiorstwa aspirującego do osiągnięcia znaczącej pozycji na rynku.

Nowy wymiar wiedzy jest rezultatem odejścia od gospodarki tradycyjnej i przejścia do nowoczesnego typu tzw. gospodarki opartej na wiedzy. Zasadnicza różnica między tymi gospodarkami wynika ze zmiany zapatrywania na kwestie czynników konkurencyjności.

W gospodarce tradycyjnej o przewadze konkurencyjnej przedsiębiorstwa decydowały jego klasyczne zasoby, takie jak materiały, surowce, maszyny oraz środki finansowe.

Obecnie wyznacznikami konkurencyjności stały się wiedza, informacje, idee, a także bardzo szeroko rozumiane kompetencje.

Istotę gospodarki opartej na wiedzy ujęli dwaj uczeni australijscy R. McKeon i L. Lee. Ich zdaniem jest to „gospodarka, w której produkcja, dystrybucja i wykorzystanie wiedzy jest główną siłą napędową wzrostu, kreowania bogactwa i zatrudnienia wzdłuż wszystkich przemysłów”<sup>1</sup>.

W nowoczesnej gospodarce sukces przedsiębiorstwa pozostaje w bezpośrednim związku ze skutecznym wdrażaniem przyjętych strategii, których implemen-

---

<sup>1</sup> Z. M a l a r a, *Przedsiębiorstwo w globalnej gospodarce. Wyzwania współczesności*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007, s. 126.



tacja dokonywana jest przez pracowników, tworzących zasoby ludzkie. Od ich kompetencji, umiejętności, zaangażowania zależy powodzenie lub fiasko przemiany strategii w działania<sup>2</sup>.

Szczególne znaczenie strategii dla przedsiębiorstwa ukazuje definicja strategii zaproponowana przez Zbigniewa Malara, według którego jest ona przede wszystkim „grą o przyszłość” dającą przedsiębiorstwu „szansę na osiągnięcie stabilnej i wysokiej pozycji na rynku”<sup>3</sup>.

Zasoby ludzkie uzyskały pozycję „masy krytycznej”<sup>4</sup>, poprzez nadanie im rangi zasobów strategicznych, co w istotny sposób ma przyczynić się do zdobycia przewagi konkurencyjnej, będącej głównym celem strategii zarządzania przedsiębiorstwa.

## 2. Zasoby ludzkie i ich kluczowe znaczenie dla przedsiębiorstwa

Jednym z pierwszych, który dostrzegł istotną rolę pracowników w tworzeniu procesów biznesowych i budowaniu przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa był Peter Drucker, który już w II połowie XX w. lansował nowe podejście kadry menedżerskiej do pracowników, opierające się na wzajemnym zaufaniu i poszanowaniu oraz przyznaniu pracownikom większej samodzielności w osiąganiu wyników, a także wzmocnianiu ich zdolności i umiejętności.

Aleksy Pocztowski próbując zdefiniować pojęcie zasoby ludzkie doszedł do wniosku, że w rzeczywistości „ludzie nie są zasobem, lecz dysponują zasobem, a więc ogółem cech i właściwości ucieleśnionych w nich, które umożliwiają pełnienie różnych ról w organizacji”<sup>5</sup>. Ta zasadnicza różnica czyni właścicielami zasobów ludzkich pracowników, nie zaś przedsiębiorstwo. W tej sytuacji jedynie pracownicy mają decydujący wpływ na stopień zaangażowania tych zasobów w procesach biznesowych, a przedsiębiorstwo jest jedynie ich dysponentem i to w ograniczonym zakresie<sup>6</sup>.

Zasoby ludzkie obejmują przede wszystkim wiedzę, umiejętności, możliwości, zdolności, predyspozycje, zdrowie, postawy, systemy wartości i norm moralnych, a także motywację<sup>7</sup>.

Większość uznanych teoretyków i praktyków zarządzania podkreśla niepowtarzalność, unikatowość, a przede wszystkim ich strategiczny charakter. Zdaniem Anny Lipki niedostatek zasobów ludzkich stanowi „barierę intelektualną” i może przesądzić o „być albo nie być” przedsiębiorstwa<sup>8</sup>.

<sup>2</sup> *Ibidem*, s. 59.

<sup>3</sup> *Ibidem*, s. 22.

<sup>4</sup> Z. Malar, *op. cit.*, s. 59.

<sup>5</sup> A. Pocztowski, *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Strategie – procesy – metody*, PWE, Warszawa 2008, s. 33.

<sup>6</sup> *Ibidem*.

<sup>7</sup> *Ibidem*.

<sup>8</sup> A. Lipka, *Strategie personalne firmy*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 2000, s. 17.

### 3. Zasadnicze kierunki zmian w zarządzaniu zasobami ludzkimi

Koncepcja zarządzania ludźmi w przedsiębiorstwie przeszła spektakularną ewolucję. Zaczynając od modelu tradycyjnego polegającego na wyzyskiwaniu pracowników (lata 20. XX w.), poprzez model Human Relations opierający się na właściwych stosunkach międzyludzkich w układzie przełożony – podwładny (lata 40. XX w.), aż do nowoczesnego modelu HMR, promującego najefektywniejsze wykorzystanie potencjału ludzkiego przy zastosowaniu różnych form motywacji, takich jak system wynagrodzeń, szkoleń lub ocen pracowniczych<sup>9</sup>.

Aleksy Pocztoński ujmuje zarządzanie zasobami ludzkimi jako „określoną koncepcję zarządzania w obszarze funkcji personalnej przedsiębiorstw, w której zasoby ludzkie postrzega się jako składnik aktywów firmy i źródło konkurencyjności, postuluje się strategiczną integrację spraw personalnych ze sprawami biznesowymi, aktywną rolę kierownictwa liniowego w rozwiązywaniu kwestii personalnych oraz wskazuje się na potrzebę kształtowania kultury organizacyjnej, integracji procesów personalnych oraz budowania zaangażowania pracowników jako narzędzi osiągnięcia celów”<sup>10</sup>.

Z zaprezentowanej definicji wynika, że działania w obszarze zarządzania personelem powinny być nastawione na kreowanie i efektywne wykorzystanie jego potencjału. Strategia przedsiębiorstwa w sferze zarządzania zasobami ludzkimi powinna być ukierunkowana na budowanie zaangażowania pracowników, które jest cenniejsze niż narzucanie im określonych zachowań. W konsekwencji takiego podejścia decyzje personalne nabierają dla przedsiębiorstwa strategicznego wymiaru<sup>11</sup>.

Zarządzanie zasobami ludzkimi stanowi zintegrowany system składający się z następujących elementów<sup>12</sup>:

- polityki personalnej,
- strategii personalnej,
- funkcji i instrumentów.

Polityka personalna traktowana jest jako swoista filozofia wyznaczająca wartości, zasady i preferencje w sferze zarządzania kadrami<sup>13</sup>. Determinuje model zarządzania zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie.

Strategia personalna to plan wyznaczający bieżące i przyszłe cele w sferze kadrowej, a także zadania, metody oraz środki umożliwiające ich osiągnięcie. Urzeczywistnia wizję zarządzania zasobami ludzkimi<sup>14</sup>.

<sup>9</sup> L. Zbiegien-Maciąg, *Skutecznie motywować*, Centrum Kreowania Leaderów, Warszawa 2007, s. 8.

<sup>10</sup> A. Pocztoński, *op. cit.*, s. 34.

<sup>11</sup> *Ibidem*, s. 31.

<sup>12</sup> E. Jędrzych (red.), *Zarządzanie zasobami ludzkimi dla menedżerów średniego szczebla*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Kraków 2007, s. 122.

<sup>13</sup> T. Oleksyn, *Praca i płaca w zarządzaniu*, Międzynarodowa Szkoła Zarządzania, Warszawa 2001, s. 123.

<sup>14</sup> E. Jędrzych (red.), *op. cit.*, s. 124.

Przyjęty w przedsiębiorstwie typ koncepcji zarządzania zasobami ludzkimi kreuje rodzaje funkcji w tym obszarze. Realizacja ich wymaga stosowania szerokiego spektrum narzędzi w postaci różnych metod, technik, analiz, systemów wywodzących się z pokrewnych dyscyplin naukowych, takich jak: ekonomia, statystyka, ergonomia, psychologia, socjologia, filozofia pracy. Narzędzia te nadają zarządzaniu zasobami ludzkimi instrumentalny wymiar.

W tab. 1 przedstawiono kluczowe funkcje i odpowiadające im narzędzia<sup>15</sup>.

Tabela 1

Kluczowe funkcje zarządzania zasobami ludzkimi i odpowiadające im narzędzia

Funkcje	Narzędzia
Planowanie zasobów ludzkich	metody analizy pracy, opis stanowisk pracy, zestawy wymagań kwalifikacyjnych, metody analizy zasobów ludzkich, kwestionariusze, ankiety i wywiady, metody planowania zasobów ludzkich, formularze planów
Rekrutacja, selekcja i derekrutacja	metody doboru ( <i>assessment centre</i> ), kwestionariusze rozmów kwalifikacyjnych, testy, druki umów o pracę, programy adaptacji
Szkolenie	metody i techniki szkoleń ( <i>coaching, mentoring</i> ), programy szkoleniowe, środki dydaktyczne
Ocenianie	metody oceniania, kryteria oceniania, formularze ocen
Kierowanie pracą	style kierowania, komunikowanie się, narzędzia motywowania
Wynagradzanie	wartościowanie pracy, systemy wynagrodzeń, regulaminy pracy, układy zbiorowe
Rozwój personelu	planowanie karier zawodowych, ścieżki awansu, plan indywidualnego rozwoju, lista rezerwy kadrowej
Kształtowanie warunków pracy	harmonogramy czasu pracy, instrukcje BHP, środki ochrony osobistej
Kształtowanie stosunków pracy	formy partycypacji pracowników, badanie klimatu społecznego, systemy wewnętrznej komunikacji
Controlling personalny	systemy informacji personalnej, rachunek zasobów ludzkich, rachunek kosztów pracy

Źródło: Z. Pawlak, *Personalna funkcja firmy: procesy i procedury kadrowe*, Poltext, Warszawa 2003, s. 32 i 33.

Zarządzanie zasobami ludzkimi poprzez wypełnianie swoich funkcji niewątpliwie wpływa na podnoszenie efektywności pracy, co relatywnie przekłada się na sukces przedsiębiorstwa. Efektywność pracy to nie tylko uzyskiwanie wysokich,

<sup>15</sup> A. Poczowski, *op. cit.*, s. 36, 38; E. Jędrzych (red.), *op. cit.*, s. 128–129.

pozytywnych wyników w wydajności i jakości wykonywanej pracy, ale również skuteczne osiągnięcie założonych celów w całym obszarze przedsiębiorstwa. Istotnym warunkiem osiągnięcia tak rozumianej efektywności jest zatrudnianie pracowników posiadających odpowiednie kompetencje w stosunku do zajmowanych stanowisk pracy<sup>16</sup>.

W literaturze przedmiotu prezentowanych jest wiele różnych definicji pojęcia kompetencji, czyniąc tym samym niemały chaos w określeniu ich znaczenia. Jedną z nich zaproponował Tomasz Rostkowski, który identyfikuje kompetencje jako „wiedzę, umiejętności, uzdolnienia, style działania, osobowość, wyznawane zasady, zainteresowania oraz inne cechy, które używane i rozwijane w procesie pracy prowadzą do osiągnięcia rezultatów zgodnych ze strategicznymi zamierzeniami przedsiębiorstwa”<sup>17</sup>. Wydaje się, że tak sformułowane kompetencje najlepiej odzwierciedlają ich istotę.

Fachowość pracowników stanowi dla przedsiębiorstwa najcenniejszy kapitał, gdyż dzięki niej ma ono szansę zdobycia faktycznej przewagi konkurencyjnej, która stanowi nadrzędny cel każdego firmy.

W nowej, dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości gospodarczej proces dezaktualizacji kompetencji następuje bardzo szybko. Stąd wymagają one stałego doskonalenia. Ponadto w walce o uzyskanie przewagi rynkowej przedsiębiorstwa kreują własną, niepowtarzalną specyfikę, która ma odróżniać ich od konkurentów. Efektem tego jest kształtowanie unikatowych i charakterystycznych tylko dla danego przedsiębiorstwa kompetencji.

Obecnie odgrywają one istotną rolę w procesie doboru pracowników na określone stanowiska pracy, wpływają na projektowanie systemu ocen, kształtowanie indywidualnych ścieżek kariery oraz polityki wynagradzania<sup>18</sup>.

Stąd w dziedzinie zarządzania zasobami ludzkimi pojawia się nowy kierunek zwany zarządzaniem kompetencjami. Istotą tego zarządzania jest dostosowanie kompetencji posiadanych przez pracowników do potrzeb przedsiębiorstwa oraz praktyczne ich wykorzystywanie w procesach biznesowych<sup>19</sup>.

Globalna gospodarka doprowadziła do znaczącej zmiany pozycji pracowników w obszarze przedsiębiorstwa. W gospodarce tradycyjnej ludzi traktowano jako element kosztów, który musiał być minimalizowany, w celu obniżania cen towarów i osiągnięcia silnej pozycji na rynku. W nowoczesnych realiach pracowników zaczęto wreszcie postrzegać jako istotną część aktywów, którą

<sup>16</sup> A. Poczto wski, *op. cit.*, s. 39.

<sup>17</sup> M. Juchnowicz, T. Rostkowski, Ł. Sienkiewicz, *Narzędzia i praktyka zarządzania zasobami ludzkimi*, Poltext, Warszawa 2003, s. 162.

<sup>18</sup> A. Poczto wski, *op. cit.*, s. 39.

<sup>19</sup> M. Rapacka, J. Mrzygłód, T. Rostkowski, *System ocen okresowych pracowników*, [w:] *Nowoczesne metody zarządzania zasobami ludzkimi*, T. Rostkowski (red.), Difin, Warszawa 2004, s. 38.

przedsiębiorstwo powinno rozwijać i powiększać<sup>20</sup>. Aby to osiągnąć konieczna była zmiana w podejściu do zarządzania zasobami ludzkimi i nadanie im rangi strategii.

Aleksy Poczowski strategię zarządzania zasobami ludzkimi określa jako „spójną konfigurację działań obejmujących wytyczanie długofalowych celów, formułowanie zasad, planów i programów działania ukierunkowanych na tworzenie oraz wykorzystanie kapitału ludzkiego organizacji, gwarantującego osiągnięcie i utrzymywanie przez nią przewagi konkurencyjnej”<sup>21</sup>.

Strategiczny wymiar zarządzania zasobami ludzkimi daje szansę pracownikom uznania ich za kluczowy atrybut istnienia każdego przedsiębiorstwa.

#### 4. Indywidualne ścieżki kariery zawodowej

Ambicje, cechy osobowościowe, predyspozycje, zdobywane kompetencje w znacznym stopniu rzutują na różnorodność oczekiwań, jakie poszczególni pracownicy wiążą ze swoją karierą zawodową.

Prawidłowe rozpoznanie tych oczekiwań, jak również właściwe kształtowanie indywidualnych ścieżek kariery jest najtrudniejszym zadaniem osób odpowiedzialnych za realizację strategii zarządzania zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie.

Ścieżka kariery stanowi sekwencję stanowisk, które pracownik powinien objąć, aby dojść do funkcji odpowiadającej jego aspiracjom i celom.

Kariera to swoista forma wynagrodzenia pracownika, ale również indywidualna droga rozwoju profesjonalnego, którą pracownik zamierza przebyć, aby osiągnąć sukces zawodowy. Mobilizuje pracowników do osiągania coraz lepszych wyników w pracy oraz permanentnego podnoszenia kwalifikacji i kompetencji zawodowych, nierzadko na własny koszt. Wpływa na wzmocnienie więzi pracownika z przedsiębiorstwem.

Dlatego też każde przedsiębiorstwo, stawiające na przyszłość i rozwój, winno dokładać wszelkich starań, aby stosowany system ścieżek kariery był efektywny, przejrzysty i nie budził żadnych wątpliwości.

Nowoczesne podejście ukierunkowane jest na przemyślane planowanie karier zawodowych, w ramach którego dokonywana jest identyfikacja przyszłych potrzeb przedsiębiorstwa wraz z typizacją potencjalnych kandydatów do awansu lub sukcesji. Takie podejście umożliwia jednocześnie pogodzenie planów karier indywidualnych i przedsiębiorstwa.

Polityka planowania ścieżek kariery pozytywnie wpływa na funkcjonowanie przedsiębiorstwa, gdyż z jednej strony przynosi wymierne korzyści dla

<sup>20</sup> A. P o c z t o w s k i, *op. cit.*, s. 40.

<sup>21</sup> *Ibidem*, s. 53.

samego przedsiębiorstwa, chociażby w uzyskaniu oszczędności związanych z rekrutacją, selekcją oraz fluktuacją personelu, a z drugiej daje szansę zaistnienia i wykazania się pracownikom najlepszym, a nie tym, którzy mają największą siłę przebiccia.

## 5. Zakończenie

Zarządzanie zasobami ludzkimi jest dziedziną wieloaspektową, której silne związki z zarządzaniem przedsiębiorstwem w ujęciu całościowym jest bezsporne.

Artykuł poświęcono jedynie wybranym poglądom i stanowiskom, spośród bogatej literatury przedmiotu, które ukazują nowoczesne tendencje w obszarze kierowania personelem.

Przedstawione kierunki zmian wydają się fundamentalne dla zrozumienia istoty tego obszaru, jego znaczenia dla procesów biznesowych i konieczności trwałego wpisania w strategię ogólną przedsiębiorstwa.

Praktyczne przeniesienie ich na grunt zarządzania zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie jest bez wątpienia bardzo trudne, gdyż wymaga od kadry menedżerskiej otwartości myślenia, umiejętności przewidywania i dostrzeżenia wagi tego aspektu dla bytu przedsiębiorstwa.

Należy mieć świadomość, że twarde reguły gospodarki opartej na wiedzy będą wymuszać na przedsiębiorstwach zmianę podejścia do kwestii zarządzania kapitałem ludzkim. W dobie zmian czynników konkurencyjności i turbulencji otoczenia to pracownicy, ich potencjał jest głównym stymulatorem szans rozwoju i konkurencyjności każdego przedsiębiorstwa.

Na zakończenie rozważań należy przytoczyć wypowiedź Ch. Besseyre'a des Hortsa, dyrektora wielkiego przedsiębiorstwa kalifornijskiego, która wyjątkowo celnie ujmuje kluczową rolę pracowników: „Tym, co różni przedsiębiorstwo efektywne od nieefektywnego, są przede wszystkim ludzie, ich entuzjazm i ich kreatywność. Wszystko inne można kupić, nauczyć się lub skopiować”<sup>22</sup>.

## Literatura

- Jędrzych E. (red.), *Zarządzanie zasobami ludzkimi dla menedżerów średniego szczebla*, Oficyna a Wolters Kluwer business, Kraków 2007.
- Juchnowicz M., Rostkowski T., Sienkiewicz Ł., *Narzędzia i praktyka zarządzania zasobami ludzkimi*, Poltext, Warszawa 2003.

---

<sup>22</sup> A. Lipka, *op. cit.*, s. 18.

- Lipka A., *Strategie personalne firmy*, Wydawnictwo Profesjonalnej Szkoły Biznesu, Kraków 2000.
- Malara Z., *Przedsiębiorstwo w globalnej gospodarce. Wyzwania współczesności*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2007.
- Oleksyn T., *Praca i płaca w zarządzaniu*, Międzynarodowa Szkoła Zarządzania, Warszawa 2001.
- Pawlak Z., *Personalna funkcja firmy: procesy i procedury kadrowe*, Poltext, Warszawa 2003.
- Pocztowski A., *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Strategie – procesy – metody*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2008.
- Rapacka M., Mrzygłód J., Rostkowski T., *System ocen okresowych pracowników*, [w:] *Nowoczesne metody zarządzania zasobami ludzkimi*, T. Rostkowski (red.), Difin, Warszawa 2004.
- Zbiegień-Maciąg L., *Skutecznie motywować*, Centrum Kreowania Leaderów, Warszawa 2007.

*Katarzyna Święcicka*

## **WSPÓLDZIAŁANIE MAŁYCH I ŚREDNICH PRZEDSIĘBIORSTW W ASPEKcie MENEDŻERSKIM**

### **1. Wstęp**

Aktywność małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP) odgrywa zasadniczą rolę w rozwoju gospodarczym Polski. Podmioty te mają fundamentalne znaczenie dla zrównoważonego i sprawnego funkcjonowania gospodarki, pozwalającego na czerpanie korzyści z efektów dynamicznego rozwoju przez przyszłe pokolenia. Ponad 1,6 mln podmiotów sektora MŚP w Polsce to dominująca siła naszej gospodarki oraz źródło wzrostu, innowacji, zatrudnienia i integracji społecznej. Małe i średnie przedsiębiorstwa cechują się elastycznością i łatwością dostosowania do sytuacji rynkowej, a przede wszystkim przedsiębiorstwa te mogą szybko reagować na potrzeby rynku. W dalszym ciągu liczba nowo powstałych przedsiębiorstw jest większa od liczby zlikwidowanych podmiotów, co świadczy o wysokim potencjale przedsiębiorczości Polaków.

### **2. Małe i średnie przedsiębiorstwa w Polsce**

Według danych GUS, spośród 4,1 mln firm zarejestrowanych w rejestrze REGON w Polsce funkcjonuje ok. 1,67 mln przedsiębiorstw aktywnych (1,53 mln; Eurostat). Daje to Polsce pozycję szóstą gospodarki w UE (jeszcze w 2000 r. pod względem liczby firm znajdowaliśmy się na piątym miejscu przed Wielką Brytanią), w której łączna liczba firm wynosi prawie 21 mln. Według danych Eurostatu najliczniejsze pod względem liczby przedsiębiorstw są Włochy, których liczba firm (3,92 mln) była ponad dwa i pół razy większa niż w Polsce.

Przeważającą większość przedsiębiorstw w UE stanowią mikro, małe i średnie firmy (99,8%). Identyczna sytuacja jest w Polsce, gdzie spośród 1,67 mln firm podmioty sektora MŚP stanowią większość (99,8%), przy czym sektor ten



w większym stopniu niż w UE jest zdominowany przez firmy mikro, których udział w całkowitej liczbie przedsiębiorstw (96%) przewyższa średnią europejską (91,8%). Udział małych firm w liczbie MŚP, w Polsce (2,8%) jest o ponad połowę mniejszy od średniej dla UE-27 (6,9%). Pomimo to średnioterminowe trendy pokazują, że struktura firm w Polsce, choć powoli, zmierza w kierunku podobnej do UE – spada udział mikro firm, a wzrasta udział pozostałych grup przedsiębiorstw. Tempo tych przemian wskazuje, że największe problemy ze wzrostem i przekształcaniem się w małe podmioty mają mikroprzedsiębiorstwa.

Patrząc na długoterminowe tendencje, liczba MŚP w Polsce systematycznie rośnie (według danych Eurostatu w latach 2003–2009 liczba MŚP w Polsce zwiększyła się o 7,4%), jednak tempo tego wzrostu jest wyraźnie niższe niż w UE-27 (11,6%). Pomimo trendu wzrostowego obserwowanego od 2005 r., w 2009 nastąpił silny spadek liczby firm w UE – o 6,4%, a w nieco mniejszym stopniu w Polsce – o 5,6% (do 1,67 mln z 1,79 mln w 2008 r.). Tak silne zmniejszenie liczby MŚP w naszym kraju i całej UE (o 115 tys.) wywołane było skutkami kryzysu finansowego gospodarki światowej. Liczba przedsiębiorstw ogółem w Polsce podlegała na przestrzeni lat dość istotnym wahaniom, z niewielkim trendem wzrostowym.

Większość, bo 92% wszystkich przedsiębiorców, to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Osoby prawne i jednostki niemające osobowości prawnej stanowią 8% małych i średnich przedsiębiorstw. Firmy najmłodsze, powstałe w 2009 r., to 12,9% wszystkich podmiotów. Prawie 2/3 podmiotów (61,4%) sektora MŚP prowadzi działalność ponad 5 lat.

Liczba przedsiębiorstw nowo powstałych w latach 2003–2010 była wyższa niż zlikwidowanych. Obie kategorie wraz z przyrostem liczby firm wykazywały tendencje wzrostowe, jednak liczba przedsiębiorstw zlikwidowanych zwiększała się nieznacznie szybciej (wzrost o 175% we wspomnianym okresie) w porównaniu z nowo powstałymi (169%). W roku 2009 polska gospodarka doświadczyła spowolnienia gospodarczego, co pomimo gorszych nastrojów przedsiębiorców nie miało negatywnego przełożenia na liczbę nowo rejestrowanych podmiotów. Co ciekawe, liczba nowo powstałych firm w roku 2009 wzrosła dynamicznie do 404,0 tys., tj. o 18,7% w porównaniu z 2008 r., czyli znacznie szybciej niż przed rokiem (8,4%). Spowolnienie gospodarcze i jego negatywny wpływ na polskie przedsiębiorstwa dało się jednak zauważyć w liczbie firm zlikwidowanych, która wzrosła do 384,1 tys. w 2009 r. (tj. o 45%). Tendencja ta odwróciła się w 2010 r., kiedy liczba nowo powstałych firm wzrosła do 465,7 tys. (tj. o 15,3% w stosunku do 2008 r.), a zamykanych spadła do 268,7 tys. (tj. o 30%).

W 2010 r., podobnie jak w ubiegłych latach, najwięcej firm powstało w handlu (144,1 tys.; 30,1%) i budownictwie (61,2 tys.; 13%). Do 2008 r. drugą najpopularniejszą sekcją PKD dla nowo powstałych firm była działalność finansowa i ubezpieczeniowa. Handel i budownictwo to również sektory o największej liczbie zlikwidowanych podmiotów (odpowiednio 97,7 tys.; 36,3% i 38,7 tys. 14,4%)

– zamknięto w nich co dwunastą zarejestrowaną firmę. Około 90% nowo powstałych przedsiębiorstw to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, w tym samozatrudnienie. W trzech na czterech nowych firmach pracują wyłącznie właściciele i członkowie ich rodzin, zaś przeciętne zatrudnienie w nowo powstałym przedsiębiorstwie nie przekracza trzech osób. Średnio trzy na pięć nowych firm powstaje w miastach, a po jednej w gminach wiejskich i wiejsko-miejskich<sup>1</sup>.

### 3. Uwarunkowania funkcjonowania MŚP w gospodarce

Dzisiejsza gospodarka stawia przed przedsiębiorstwami szczególne wymagania dotyczące możliwości rozwoju, przetrwania w trudnych czasach kryzysu gospodarczego itp. Współczesną gospodarkę cechuje hiperkonkurencja określana jako stan, w którym zmienność zasad konkurowania w grze rynkowej jest tak duża, że przetrwają w niej tylko te firmy, które będą posiadały najwyższe umiejętności dostosowywania się, szybkość działania oraz „zwinność”.

Współcześni klienci chcą być obsłużeni szybciej, taniej i w taki sposób, jaki jest dla nich, a nie dla firmy, najbardziej odpowiedni. To sprawia, że firmy zmuszone są do dokonania radykalnych zmian organizacyjnych. W modelu pięciu sił Portera pokazano, w jaki sposób siły zewnętrzne oddziałują na przedsiębiorstwo<sup>2</sup>. Zgodnie z tym modelem, w celu stworzenia strategii, kierownictwo jednostki musi rozumieć i umieć właściwie reagować na wskazane siły zewnętrzne, gdyż to one determinują poziom konkurencyjności firmy. Słabością tego modelu jest to, iż skupia się w nim przede wszystkim na zewnętrznych siłach oddziałujących na przedsiębiorstwo.

Obecnie zaczyna dominować spojrzenie na strategię biznesu bazujące na koncepcji renty ekonomicznej oraz traktowanie firmy jako „zbioru umiejętności”. Takie podejście do strategii biznesu spełnia łączącą i integrującą rolę i umiejscawia ją daleko przed innymi mechanizmami podejmowania decyzji strategicznych<sup>3</sup>. Podkreśla ono potrzebę dostosowania wewnętrznych umiejętności firmy do rynku zewnętrznego, na którym ona działa.

Wewnętrzne środowisko firmy w kontekście jego zasobów i umiejętności jest ważniejsze dla zdefiniowania działań strategicznych niż środowisko zewnętrzne. Zamiast skupiać się na gromadzeniu rezerw koniecznych do realizacji strategii zdeterminowanej warunkami i ograniczeniami środowiska zewnętrznego (model wejście/wyjście), zasobowe podejście wskazuje na unikalne kapitał i umiejętności jako podstawę dla strategii firmy. Wybrana strategia powinna pozwolić firmie jak

<sup>1</sup> Na podstawie danych GUS z lat 2008–2011.

<sup>2</sup> J. Trout, S. Rivkin, *Wyróżnij się lub zgiń: jak przetrwać w erze morderczej konkurencji?*, IFC Press, Kraków 2000.

<sup>3</sup> J. Kay, *Strategy and the Delusion of Grand Designs*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003, s. 132.

najlepiej wykorzystać jej kluczowe kompetencje w odniesieniu do istniejących w zewnętrznym otoczeniu szans<sup>4</sup>. Powinna ona pozwolić przedsiębiorstwu na osiągnięcie trwałej przewagi konkurencyjnej poprzez ciągły rozwój istniejących i tworzenie nowych zasobów i umiejętności w odpowiedzi na szybko zmieniające się warunki rynkowe.

Utrzymanie przewagi konkurencyjnej jest uwarunkowane posiadanymi kluczowymi umiejętnościami wyróżniającymi oraz umiejętnościami reprodukowalnymi, a także ich unikalną kombinacją tworzoną w firmie i przynoszącą jej efekt synergii<sup>5</sup>. Umiejętności wyróżniające są takimi kwalifikacjami będącymi w posiadaniu firmy, które nie mogą być skopiowane przez konkurencję lub mogą być skopiowane, ale z wielką trudnością. Do nich należą m.in.: patenty, licencje na wyłączność, silna marka, efektywne przywództwo, umiejętność pracy zespołowej, kultura organizacyjna oraz wiedza niejawna.

Umiejętności reprodukowalne to te, które mogą być łatwo nabyte lub wytworzone przez konkurencję i dlatego one same nie mogą być źródłem trwałej przewagi konkurencyjnej. Różne formy połączeń firm mają na celu stworzenie „masy krytycznej” dostępnych środków w celu wykreowania przewagi konkurencyjnej na poziomie wielkości firmy i innowacyjności. Uzyskanie przewagi konkurencyjnej jest niezbędne do skutecznego konkurowania na zagranicznych rynkach zbytu. Połączenia firm mogą być oparte na relacjach bardziej personalnych lub innych formach kontraktów, np. z wyłonieniem grupy zarządzającej.

W literaturze przedmiotu strategiom rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw wyznaczana jest rola uzupełniania działalności dużych korporacji międzynarodowych w ramach współpracy kooperacyjnej w zakresie wyznaczonym przez te korporacje, albo też rola wypełniania niszy rynkowej lub produktowej w tych obszarach rynku, gdzie występuje zapotrzebowanie nie na skalę interesującą korporację. Działalność takich firm opiera się na wyspecjalizowanej ofercie produktowej skierowanej na lokalny rynek albo na zamówienie niewielkiej liczby odbiorców, dlatego też często osiągają sukcesy rynkowe<sup>6</sup>. Interesujące przykłady wykorzystania strategii niszowych, bazujących na wysoko wyspecjalizowanych produktach, zawiera praca H. Simona, który wskazuje, że mała lub średnia firma może osiągnąć nawet pozycję lidera w skali globalnej, trafiając w określoną niszę rynkową<sup>7</sup>. Strategie niszy były też z powodzeniem przyjmowane przez niektóre

---

<sup>4</sup> M. A. Hint, R. D. Ireland, R. E. Hoskisson, *Strategic management – Competitiveness and Globalization*, Difin, Warszawa 2005, s. 248–387.

<sup>5</sup> Możliwości wykorzystania takich strategii przez MŚP rozważa Z. Pierścionek w: *Strategie konkurencji i rozwoju przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 281–335.

<sup>6</sup> H. Simon, *Tajemniczy mistrzowie. Studia przypadków*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.

<sup>7</sup> *Ibidem*.

polskie MŚP. Dopracowały się one interesujących, nowych produktów na podstawie własnych projektów badawczych i uzyskały znaczącą pozycję na rynku<sup>8</sup>.

Jak pokazują dotychczasowe doświadczenia firm MŚP, strategie niszowe mogą być stosowane z powodzeniem przez te małe i średnie przedsiębiorstwa, które są w stanie złożyć interesującą ofertę wyspecjalizowanego produktu rynkowego, który ma szansę na zdobycie dostatecznego popytu. W dynamicznie zmieniających się warunkach otoczenia strategie innowacyjne MŚP, chcącego dostosować się do potrzeb e-gospodarki, powinny opierać się na następujących podstawowych założeniach:

- uwzględnienia wysokiego tempa zmian zachodzących w gospodarce,
- oparcia działalności na szerokim wykorzystaniu wiedzy oraz zastosowaniu metod zarządzania wiedzą,
- zastosowania zaawansowanych technik informacyjnej technologii,
- współpracy ze sferą B+R bądź wykorzystaniu innych możliwości transferu wiedzy i technologii do firmy,
- ekspansji na nowe rynki,
- wchodzenia w układy współpracy (sektorowej, regionalnej),
- otwarcia na potrzeby klienta<sup>9</sup>.

Podstawowymi cechami strategii innowacyjnej powinny być:

- kreatywność w tworzeniu nowych projektów,
- chłonność wiedzy,
- elastyczność,
- otwartość na zmiany,
- wysoki stopień informatyzacji,
- stałe dostosowywanie do potrzeb klientów.

Można postawić tezę, że wymienione wyżej cechy strategii innowacyjnej spełnia strategia działania w sieci. Wspomniane wyżej strategie niszowe realizowane przez wiele małych i średnich przedsiębiorstw działających w Polsce dla części firm odpowiadają wymienionym cechom. Dotyczy to przede wszystkim tych przedsiębiorstw, które znalazły odpowiednie produkty w dziedzinach wysokiej technologii i systematycznie pracują nad dalszym ich rozwojem. Produkty te, dzięki wysokiej nowości i jakości, przebiły się na globalny rynek, z powodzeniem tworząc wokół siebie niszę rynkową. Ich przewaga konkurencyjna wynika przede wszystkim z kapitału intelektualnego, który reprezentuje firma, a także ze związków firmy z klientami oraz z krajowym i zagranicznym zapleczem badawczym. Można zatem rekomendować strategie niszowe jako pewien rodzaj strategii innowacyjnej polecanej również innym MŚP w Polsce.

---

<sup>8</sup> Przykłady strategii takich firm zostały opisane w: A. Sosnowska, S. Łobejko, A. Kłopotek, *Zarządzanie firmą innowacyjną*, Difin, Warszawa 2000, s. 85–96.

<sup>9</sup> S. Łobejko, A. Sosnowska, *Innowacyjne strategie małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce*, [w:] *Przedsiębiorczości innowacyjności małych i średnich przedsiębiorstw – wyzwania współczesności*, Difin, Warszawa 2000, s. 85–96.

#### 4. Konkurencyjność MŚP w opinii menedżerów

Jednym ze sposobów na uzyskanie przewagi konkurencyjnej dla MŚP jest to, aby menedżerowie zarządzający zwracali baczniejszą uwagę na tworzenie wszelkiego rodzaju połączeń pomiędzy przedsiębiorstwami lub inicjowanie współpracy (współdziałania) pomiędzy różnymi przedsiębiorstwami. Oni powinni być inicjatorami i koordynatorami wyżej wymienionych przedsięwzięć. Współpraca (współdziałanie) może dotyczyć przedsiębiorstw z danej grupy lub sektora, zarówno usług, jak i produkcji. Jest także możliwe podejmowanie współpracy (współdziałania) w jednostkach o różnych branżach. Wszelkiego rodzaju porozumienia tworzone pomiędzy przedsiębiorstwami mogą dawać przede wszystkim oszczędności m.in. poprzez redukcję kosztów. Redukcja ta może odbywać się np. poprzez wspólną politykę zaopatrzenia, czyli wspólne negocjowanie cen produktów lub usług kupowanych przez firmę, kosztów transportu itp. Pewne działy mogą być obsługiwane przez jedną firmę lub w ogóle oddane w *outsourcing* (*outside-resource-using*, przeniesienie części działalności przedsiębiorstwa do firmy zewnętrznej), dotyczy to np. usług związanych z księgowością lub obsługą prawną podmiotów gospodarczych. Ciekawym rozwiązaniem dla przedsiębiorstw lub grupy przedsiębiorstw jest wynajęcie dla wszystkich współpracujących ze sobą firm jednej – do obsługi księgowości lub prawnej. Takie rozwiązanie jest dość korzystne, ponieważ daje możliwość negocjacji wspólnej ceny usługi dla wszystkich. Firmy te oddając w *outsourcing* usługi księgowe lub prawne oszczędzają na zatrudnieniu pracowników, co daje im możliwość przeznaczenia zaoszczędzonych środków na inne cele, np. reklamę, dodatkowy sprzęt, maszyny i in.

Firmy tworząc porozumienia o współpracy mają większe szanse na negocjacje korzystniejszych cen u dostawców np. materiałów wykorzystywanych do wyprodukowania danego produktu. Małe lub średnie nie mają tak dużej siły przebicia, jak duże lub grupa przedsiębiorstw, nawet dla banków starając się o kredyt duże przedsiębiorstwo jest traktowane na bardziej preferencyjnych warunkach. Aby sprostać wymaganiom banków, małe i średnie przedsiębiorstwa powinny łączyć się w grupy, ponieważ łatwiej jest im uzyskać większą zdolność kredytową, a zabezpieczenia wymagane do uzyskania kredytu są współdzielone pomiędzy partnerów.

Przedsiębiorstwa z tej samej branży mają dużo łatwiejsze możliwości tworzenia porozumień, ponieważ łączy je wiele spraw, takich jak: asortyment produktów lub półproduktów zamawianych, wspólny rynek odbiorców, kontrahentów, a także możliwość wspólnego występowania na rynki międzynarodowe. Dużo trudniejsze jest zawieranie porozumień o współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami różnych branż. Co nie znaczy, że takie porozumienia nie są możliwe.

Strategią o wiele pewniejszą wydaje się wzmocnienie konkurencyjności „eksportowej” firm poprzez tworzenie lokalnych grup kooperacyjnych. Dzięki kreatywności, inicjatywie, dynamizmowi i elastyczności MŚP świetnie nadają się do tworzenia lokalnych aliansów strategicznych.

Podstawą koncepcji tworzenia grup kooperacyjnych jest rozwinięcie wzajemnych relacji współpracy pomiędzy poszczególnymi firmami, ich dostawcami, podwykonawcami, klientami i usługodawcami. Współpraca w połączeniu ze specjalizacją daje efekty zwiększonej, kolektywnej wydajności i wzrostu umiejętności wdrażania innowacyjnych procesów i wytwarzania technologicznie zaawansowanych produktów. Połączenie konkurencji pomiędzy firmami i współpracy prowadzi do zwiększenia wysiłku nad polepszeniem swoich usług bądź produktów.

Gdy MŚP łączą się w grupy lub sieci kooperacyjne, uzyskują pewne wymierne korzyści:

- redukcja kosztów transakcji,
- wspólna wymiana doświadczeń i nauka,
- polepszenie poziomu elastyczności i poziomu reagowania na zmieniające się potrzeby rynku,
- lepsze wykorzystanie posiadanych umiejętności, zdolności produkcyjnych, informacji i innowacji technologicznych,
- zwiększenie możliwości konkurencji z producentami masowymi.

Jednym z popularniejszych aliansów pomiędzy firmami są grupy produkcyjno-handlowe. Grupy takie powstały prawie we wszystkich rozwiniętych krajach świata. Tworzenie lokalnych aliansów eksportowych jest szczególnie polecane w rolnictwie, gdzie poszczególni gospodarze nie są w stanie wyeksportować swoich dóbr. Warunkiem powodzenia projektu jest wynegocjowanie kontraktu akceptowalnego przez wszystkich gospodarzy i stworzenie systemu zarządzania do jego realizacji.

Koordinator sieci to osoba najważniejsza przy tworzeniu i rozwijaniu grup kooperacyjnych MŚP. Powinien on zebrać razem potencjalnych partnerów, a następnie usprawniać i koordynować rozwój sieci. Koordynator powinien rozumieć motywacje, jakimi kierują się poszczególne przedsiębiorstwa i umieć stworzyć ramy współpracy opartej na ich wspólnym interesie. Koordynator, wykorzystując wiedzę na temat miejscowego przemysłu lub szerszych sektorów przemysłowych, musi być w stanie zidentyfikować poszczególne organizacje nadające się do włączenia w sieć kooperacyjną.

Sprawą zasadniczą jest dokonanie dokładnego oszacowania potencjału danej organizacji i jej możliwości operowania w sieci. Musi to być uzupełnione oceną zgodności tegoż przedsiębiorstwa z pozostałymi potencjalnymi członkami sieci. Koordynator musi zademonstrować wysokie umiejętności w ocenianiu poprzez dokonanie krytycznego osądu różnych organizacji, opanować potencjalne skomplikowane sytuacje oraz ustalić kanały komunikacji i sprawnego prowadzenia dyskusji, czyli ogólnie rzecz ujmując – umiejętne zarządzanie wzajemnymi konfliktami. Koordynator dysponuje umiejętnościami interpersonalnymi, posiada dobre zrozumienie podstawowych spraw związanych z zarządzaniem i produkcją w sektorze MŚP i jest dobrym negocjatorem.

Koordinator tworząc potencjalną sieć, powinien skupić swoje działania w tym sektorze gospodarki, w którym zamierza rozwijać daną sieć bądź grupę

kooperacyjną. Po zidentyfikowaniu potencjalnych członków grupy lub sieci, należy wciąż organizować spotkania z ogółem przedsiębiorstw reprezentujących ten sektor, w którym powstanie sieć. Pozwoli to wszystkim na pełne zrozumienie projektu i zapewni dodatkową liczbę przedsiębiorstw, które chciałyby uczestniczyć w programie w jego fazie wstępnej albo w kolejnych etapach realizacji planu. Koordynator powinien poszukiwać kontaktów z jak największą liczbą organizacji otoczenia biznesu.

Małe i średnie firmy europejskie starają się łączyć w sieci, konsorcja, kluby w celu wyeliminowania słabości wynikającej z braku fachowców, środków finansowych i produkcyjnych.

Zainteresowane przedsiębiorstwa tworzą biuro lub dział marketingu, który będzie je wszystkie obsługiwał. Mogą to być:

- oddzielny podmiot gospodarczy usytuowany poza siedzibami wspólników, którzy go powołali,
- oddzielny podmiot gospodarczy zlokalizowany w pomieszczeniach jednego ze wspólników,
- dział marketingu powołany w strukturze organizacyjnej jednego ze wspólników.

Bez względu na formę organizacyjno-prawną, taka jednostka realizuje działalność marketingową tylko i wyłącznie na rzecz firm, z których inicjatywy powstała. Finansują one jej działalność na zasadach określonych w umowie. Mogą ją również, za porozumieniem stron, w każdej chwili zlikwidować. Ważne jest, aby każdy wspólnik miał możliwość wycofania się w dowolnym terminie i bez żadnych konsekwencji z marketingowego przymierza. Wielkość powołanej jednostki może być różna (czasem wystarczą 2–3 osoby), wspólnicy mogą też zdecydować o zatrudnieniu większej ekipy. Powołane biuro powinno być obsadzone dobrej klasy specjalistami.

Kraje członkowskie UE przyjęły różne metody stymulowania sektora MŚP, w tym zachęcania do tworzenia sieci kooperacyjnych. Charakter każdej z metod odzwierciedla sytuacje i priorytety w poszczególnych krajach.

Ogólnie przyjmuje się, że pomysły tworzenia sieci kooperacyjnej wywodzą się z Włoch lat 60. i 80., zwłaszcza z części znajdującej się na północy kraju. Wydaje się, że model ten wyłonił się samoistnie i całkiem naturalnie opierając się, według niektórych komentatorów, na istniejących „małych rodzinnych przedsiębiorstwach, które są innowacyjne, zorientowane na eksport i w wielu przypadkach posługują się najnowszymi technologiami”.

Przeniesienie modelu opartego na przedsiębiorstwach rodzinnych jest trudne do wykonania. Duński model sieci kooperacyjnej stara się rozwiązać te trudności poprzez wprowadzenie koordynatorów sieci, którzy usprawniliby współpracę z i pomiędzy MŚP. Jego głównym zadaniem jest identyfikacja istniejących możliwości, a także polepszenie form współpracy i komunikacji. Model taki został wykorzystany już w innych krajach m.in. na Węgrzech, jego zmodyfikowana wersja

uwzględniająca różnice kulturowe jest rozwijana w Wielkiej Brytanii, Stanach Zjednoczonych, Kanadzie, Australii i Nowej Zelandii.

W Holandii metoda ta została jeszcze bardziej dopasowana, chociaż jej wykorzystanie jest bardziej ukierunkowane. W modelu holenderskim działa Instytut Badawczo-Rozwojowy, który udziela wsparcia MŚP zwłaszcza w obszarze informacji na temat nowych technologii i stymuluje ich wykorzystanie w tym sektorze.

Tak jak we Włoszech i Danii, gospodarka Holandii jest zdominowana przez MŚP – 90% holenderskich przedsiębiorstw zatrudnia mniej niż 10 pracowników, a tylko 1,4% zatrudnia więcej niż 100 osób.

Krótką charakterystyką poszczególnych modeli sieci kooperacyjnych przedstawia się następująco:

Model Włoski (*Terza Italia*):

- bliskie związki rodzinne,
- silne zależności i powiązania lokalne,
- obopólność,
- wysoki poziom regionalnej tożsamości (dialekty),
- długa tradycja cechów rzemieślniczych,
- duży stopień uniezależnienia od rządu centralnego.

Model Holenderski:

- nacisk na innowacyjne technologie,
- aktywna polityka rządu,
- ścisła współpraca z ośrodkami badawczo-rozwojowymi i uczelniami wyższymi.

Model Duński i jego kluczowe cechy:

- rozwijanie umiejętności neutralnego koordynatora sieci,
- opracowanie podzielonego na etapy programu szkoleniowego,
- dostępność do środków diagnostycznych i analitycznych,
- stworzenie takiego systemu, w którym operują wszystkie firmy, bez względu na ich rozmiar,
- opracowanie jasno sprecyzowanej strategii dla odpowiednich sieci kooperacyjnych.

*Outsourcing* ma wiele zalet, do których można zaliczyć m.in. obniżenie kosztów prowadzenia własnego działu księgowości czy *call center*. Mimo to powyższe rozwiązanie nie jest pozbawione wad. Jedną z najważniejszych jest uniwersalność, z jaką obsługiwane są przedsiębiorstwa w firmach *outsourcing*-owych. Dlatego też, aby lepiej dopasować działania do bieżącej sytuacji, przedsiębiorstwa coraz częściej poszukują potencjalnych partnerów biznesowych wśród firm świadczących komplementarne usługi. Zawijając z nimi celowy alians strategiczny, doprowadzają do optymalizacji kosztów i zwiększenia konkurencyjności na rynku. Ponadto nie jest to rozwiązanie dedykowane wyłącznie dla dużych korporacji – wzajemnie korzystną kooperację w celach biznesowych mogą nawiązać przede wszystkim przedsiębiorstwa z sektora MŚP. Na przykład alians strategicz-



ny może stworzyć kilka mniejszych, osiedlowych sklepów, które w celu walki z dużymi konkurentami zawrą strategiczne porozumienie zakupowe i sprzedażowe. Efektem może być złożenie wspólnego zamówienia na towar i lepsza pozycja negocjacyjna na uzyskanie rabatów u dostawców. Zaletą tego typu aliansu jest brak problemu z podziałem zysków, gdyż na przedsięwzięciu w równy sposób zarabiają wszyscy przedsiębiorcy.

Alians strategiczny pozwala również czerpać większe korzyści ze sprzedaży i efektywnej wymiany towarów. Gdy u jednego z uczestników pojawia się niedobory w asortymencie, może szybko uzyskać towar od swojego partnera, u którego występuje nadwyżka. Co istotne, zyskają na tym obaj, ponieważ jeden uzupełni swoją ofertę, a drugi uzyska szybszy dostęp do środków pieniężnych. Szczególne znaczenie ma to w małych przedsiębiorstwach zajmujących się handlem dobrami szybko zbywalnymi (FMCG). Gdy jeden z partnerów jest zmuszony do czasowego zamknięcia sklepu (np. na okres urlopu), jego współpracownicy biznesowi mogą przejąć towar w ramach umowy o jego wymianie.

W innej sytuacji znajdują się przedsiębiorcy, którzy decydują się na bliską współpracę i integrację firm wchodzących w skład różnych branż. Można to zobrazować na przykładzie produkcji szkła, w której w skład aliansu wchodzi dostawca piasku, firma produkująca wyroby ze szkła oraz firma zajmująca się ich sprzedażą. Trzy różne spółki, które zapewniają przedsiębiorstwu pełną ciągłość operacyjną – od procesu dostawy surowców, poprzez produkcję, aż do sprzedaży gotowego wyrobu. Takie firmy, w przeciwieństwie do przedsiębiorców zawierających alians zakupowy czy sprzedażowy, stają przed problemem podziału korzyści i zysków płynących z kooperacji. Rozwiązaniem dla nich może być zawiązanie specjalnej spółki celowej, która będzie jawnie i efektywnie zarządzała wspólnym przedsięwzięciem. Jest to forma aliansu łączącego w sobie umowę prawną (założenie spółki) oraz niejawną w postaci ugody przedsiębiorstw jako podmiotów wchodzących w jej skład. Zaletą takiej formy kooperacji są lepsze relacje z bankami. Udowadniając, że przedsiębiorstwo eliminuje ryzyko braku dostawy surowców oraz zawieszenia z tego powodu produkcji i sprzedaży, staje się ono bardziej wiarygodnym podmiotem. Wykorzystując efekt synergii, spółka uzyskuje lepszą pozycję rynkową – zarówno dla swoich członków, jak i dla wspólnie zarządzanej spółki celowej.

Kooperacyjna współpraca przedsiębiorstw może pociągać za sobą także problemy. Aby ich uniknąć, firmy, które zawiązują sojusz, chcąc wprowadzić nowe produkty bądź rozpocząć ekspansję na nowe rynki, muszą starannie dobrać partnerów do współpracy, zwracając uwagę na ich doświadczenie. Ponadto wadą strategicznego aliansu w formie spółki celowej jest zagrożenie przeniesienia problemów własnych przedsiębiorstw (w tym obciążeń natury finansowej i podatkowej) na nowy podmiot. Kolejnym z możliwych błędów popełnianych przy kooperacji jest nieodpowiedni transfer pracowników do obsługi spółki celowej. Polega on na zatrudnianiu w nowym podmiocie personelu, który nie ma doświadczenia

w danej dziedzinie, np. pracowników działu sprzedaży przypisuje się do zarządzania procesem produkcji.

Przewaga aliansu strategicznego nad *outsourcing*-iem nie tkwi zatem wyłącznie w optymalizacji kosztów. Ta specyficzna forma kooperacji pomaga także zwiększyć konkurencyjność i potencjał przedsiębiorstwa. Co ważne, alians strategiczny nie jest przypisany wyłącznie do określonej grupy przedsiębiorstw, tak jak duże korporacje. Z tego powodu może być stosowany w niemal każdej wielkości firmie i branży.

## 5. Zakończenie

Reasumując, można zatem powiedzieć, że menedżerowie MŚP są podstawowym i głównym ogniwem inicjowania i nawiązywania współdziałania z innymi podmiotami gospodarczymi, celem zwiększenia konkurencyjności funkcjonowania na rynku firm przez nich zarządzanych. Oni zatem muszą mieć pomysł, jak tworzyć więzi współdziałania pomiędzy przedsiębiorstwami, jak je organizować i umieć oszacować korzyści, jakie odniesie ich przedsiębiorstwo i firma wchodząc w układy–procesy współdziałania gospodarczego z innymi podmiotami. Sam pomysł współdziałania nie przynosi efektów gospodarczych, w przeciwieństwie do sytuacji, gdy zostanie przełożony na konkretne wyniki ekonomiczno-finansowe uzyskane w wyniku współdziałania z innymi podmiotami gospodarczymi. Prezentowane w opracowaniu modele tworzenia sieci współdziałania w odniesieniu do MŚP stanowią istotną pomoc dla ich menedżerów podejmujących decyzje w tym względzie.

## Literatura

- Hint M. A., Ireland R. D., Hoskisson R. E., *Strategic management – Competitiveness and Globalization*, Difin, Warszawa 2005.
- Kay J., *Strategy and the Delusion of Grand Designs*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.
- Łobejko S., Sosnowska A., *Innowacyjne strategie małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce*, [w:] *Przedsiębiorczość i innowacyjność małych i średnich przedsiębiorstw – wyzwania współczesności*, A. Kaleta (red.), Difin, Warszawa 2000, s. 85–96.
- Możliwości wykorzystania takich strategii przez MSP rozważa Z. Pierścionek*, [w:] *Strategie konkurencji i rozwoju przedsiębiorstwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 281–335.
- Rachunki narodowe*, „Rocznik Statystyczny” 2008, 2009, 2010, 2011.
- Simon H., *Tajemniczy mistrzowie. Studia przypadków*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999.
- Sosnowska A., Łobejko S., Kłopotek A., *Zarządzanie firmą innowacyjną*, Difin, Warszawa 2000, s. 85–96.
- Trout J., Rivkin S., *Wyróżnij się lub zgiń: jak przetrwać w erze morderczej konkurencji?*, IFC Press, Kraków 2000.



*Leszek Matusiak*

## **ZARZĄDZANIE ZESPOŁAMI LUDZKIMI NA PRZYKŁADZIE JEDNOSTEK ZMILITARYZOWANYCH**

### **1. Wstęp**

Czy zarządzanie zasobami ludzkimi staje się łatwiejsze tylko dzięki organizacyjnym rozwiązaniom, tworzeniu i rozwijaniu nowoczesnych teorii zarządzania? Czy zdobycze współczesnej techniki są w stanie wspomóc procesy kierowania zespołami ludzkimi, w szczególności, gdy zespoły te spotykają się z różnorodnością problematyki badawczej i naukowej? Odpowiedzi na te pytania wydają się proste i oczywiście są twierdzące. Technika i jej zdobycze mają zasadnicze znaczenie w szczególności dla podmiotów realizujących swe zadania w obszarze bezpieczeństwa i zarządzania kryzysowego.

### **2. Obszar bezpieczeństwa i zarządzania kryzysowego**

Dla zilustrowania powyższej tezy należy przedstawić (oczywiście w dużym skrócie), jak nowoczesne rozwiązania techniczne implantowano w ostatnich latach w łódzkiej policji, na jaki grunt je wszczepiano, czy założenia zrealizowano i jak przełożyło się to na unowocześnienie kierowania i zarządzania dużymi zespołami ludzkimi.

Systemy dowodzenia i kontroli (Command & Control), których początki wywodzą się ze Stanów Zjednoczonych, w swojej idei mają zadanie wykorzystać najnowsze technologie łączności i informatyki na rzecz wsparcia działań policyjnych w celu podwyższenia jej sprawności i efektywności. Szybki rozwój technologii komputerowych i łączności był przyczyną ewolucji tych systemów i podnosił ich sprawność oraz dodawał nowe narzędzia wspomagające działania policji. Zaawansowane systemy wspomaganie dowodzenia (SWD) są nazywane C4I (Command, Control, Communications, Computer, and Inteligence), czyli dowodzenie, kontrola, łączność, komputery i inteligencja (informatyka). Już rozszerzenie skrótu C2 do C4I daje obraz tempa ewolucji systemów.

Pierwsze systemy uruchomiono w USA i Wielkiej Brytanii. Kiedy w 1984 r. uruchomiono w Londynie system dowodzenia i kierowania policji, obsługiwał on 1 mln wezwań rocznie. Po 20 latach, przy czasie reakcji poniżej 2 sekund i ponad 1000 pracujących jednocześnie terminalach obsługuje ponad 4 mln (1200 dziennie) wezwań.

W 1996 r. uruchomiono kompleksowy system dla całej Królewskiej Policji w Szwecji (system pracował na 13 tys. stacji roboczych PC). W 1997 r. powstał system wspomagania dowodzenia HOLMEZ-2 dla policji kryminalnej w Wielkiej Brytanii, który do końca 2001 r. objął cały kraj. W latach 1997–1998 uruchomiono system POLIS kompleksowo zarządzający informacjami w codziennej działalności policji szwajcarskiej. W Stanach Zjednoczonych w latach 1994–1995 powstał system globalnego nadzoru nad integracją systemów wspomagania dowodzenia (dla policji, prokuratur, sądownictwa i zarządów miast), np. w hrabstwie Camden w stanie New Jersey system wspomagania dowodzenia objął 66 komend policji, 79 oddziałów straży pożarnej i 40 jednostek pogotowia ratunkowego.

W Polsce, w połowie lat 90. powstały pierwsze koncepcje budowy systemów informatycznych dla stanowisk kierowania komend wojewódzkich policji. W 1995 r. powstała koncepcja i oferta budowy systemu kierowania i dowodzenia (SKiD) akcjami policyjnymi dla Komendy Stołecznej Policji w Warszawie i Komendy Wojewódzkiej Policji w Szczecinie. Firma Unisys zaoferowała wówczas opracowany i wdrożony w Komendzie Policji w Pretorii (RPA) system GEM3 (Global Emergency Mobile Command & Communication). Równocześnie Unisys podjął współpracę z firmą Ericsson w celu opracowania i przedstawienia systemu opartego na łączności EDACS. W 1998 r. przedstawiono dla Warszawy i Szczecina systemy wykorzystujące radio Ericssona EDACS uzupełnione modułami monitoringu telewizyjnego miasta, monitoringu obiektu jednostki policji i obiektu SWD, dynamicznej lokalizacji patroli oraz modułem mobilnego dostępu do danych.

Budowę pierwszych systemów w Polsce wstrzymano, bowiem pojawiła się nowa technologia, która miała połączyć całą nową Europę (Unię Europejską) i która dawała nowe narzędzia i ogromne możliwości – radio TETRA.

Wtedy też pojawiła się możliwość budowy stanowiska wspomagania dowodzenia w Komendzie Miejskiej Policji w Łodzi – innego niż projektowane dotychczas. Stanowiska, w którym wykorzystane zostaną najnowsze zdobycze techniki.

Policja łódzka odpowiada za stan porządku i bezpieczeństwa publicznego na obszarze miasta Łodzi, którego powierzchnia wynosi niespełna 300 km<sup>2</sup>, a zamieszkuje je ok. 800 tys. ludzi.

Przed uruchomieniem SWD rolę jednostek terenowych pełniło 13 komisariatów podporządkowanych Komendzie Miejskiej Policji (KMP) z wydzielonym (odrębny budynek i stanowisko kierowania) Wydziałem Ruchu Drogowego.

Zarządzanie wszystkimi zasobami policyjnymi odbywało poprzez mieszany system kierowania i dowodzenia. Miejskie stanowisko kierowania (MSK) KMP w bezpośredniej dyspozycji posiadało: pododdziały patrolowe (Kompanie Patrolowo-Interwencyjne i Wywiadowczą), Wydział Ruchu Drogowego, grupę opera-

cyjno-dochodzeniową KMP i komisariatów oraz siły Oddziału Prewencji przydzielone ze stanu KWP do dyspozycji MSK. W dyspozycji pośredniej – poprzez stanowiska kierowania komisariatów – znajdowały się przynależne jednostkom plutony lub drużyny patrolowe. Struktura stanowisk kierowania odpowiadała strukturze organizacyjnej jednostek.

Sposób zarządzania reakcją na zdarzenia był elementem wynikowym przyjętej struktury organizacyjnej jednostek oraz rangi wydarzenia i miejsca, do którego docierał pierwszy sygnał alarmowy.

Zasadniczym torem transmisji sygnału o zdarzeniu był telefon pogotowia policji (997). W warunkach KMP zgłoszenia z rejonu administracyjnie zawierającego się w granicach miasta łodzi odbierane były na stanowiskach MSK KMP. Drugim sposobem przekazu informacji o zdarzeniu były osobiste zgłoszenia o zdarzeniu zainteresowanych osób w jednostce organizacyjnej policji. Przekaz ten w marginalnym stopniu dotyczył MSK. Trzecim źródłem sygnału alarmowego były służby policyjne.

Odbiorca sygnału (dyżurny) wykorzystywał w reakcji posiadane zasoby w zakresie gwarantującym pełne opanowanie zdarzenia. W przypadku, gdy ranga zdarzenia wymagała zaangażowania większego potencjału sił i środków, do działania włączany był dyżurny jednostki nadrzędnej. Gdy zaś pierwszym odbiorcą sygnału alarmowego było MSK, reakcja była dwojaka: zaangażowanie zasobów będących w bezpośredniej dyspozycji lub retransmisja sygnału do dyżurnego właściwej terytorialnie (kompetencyjnie) jednostki (komisariatu), z dyspozycją wykorzystania posiadanych zasobów.

Zarządzanie zasobami odbywało się poprzez wykorzystanie dwóch systemów transmisji poleceń i informacji: drogą telefoniczną (przy wykorzystaniu m.in. tzw. sztywnych połączeń) oraz drogą radiową (poprzez wykorzystanie wielu kanałów systemu łączności rankingowej i radiowej konwencjonalnej).

Prezentując funkcjonujący wówczas w KMP system dowodzenia, należy wspomnieć, że nie działał żaden system dowodzenia sztabowego.

Realizowanie przez jednostki organizacyjne KMP naczelnego zadania, jakim jest utrzymanie bezpieczeństwa i porządku publicznego w Łodzi odbywało się w znacznym stopniu poprzez służby patrolowo-interwencyjne oraz bieżącą obsługę zdarzeń. Zadania w tym zakresie, w ciągu jednej zmiany realizowała grupa ok. 200–250 policjantów wykorzystująca średnio ok. 100–125 pojazdów (w tym motocykli).

Do stanowisk operatorskich KMP i komisariatów wpływało rocznie ok. 110 000 sygnałów alarmowych, spośród których ok. 15 000 było przyjmowanych przez dyżurnych komisariatów. Około 5% tych zgłoszeń stanowiły działania podejmowane z własnej inicjatywy przez pełniących służbę policjantów. Więcej interwencji (ok. 75%) przeprowadzały służby podlegające bezpośrednio MSK, pozostałe przekazane były do realizacji podległym komisariatom. Były też zgłoszenia niewymagające działania policji w terenie. Ogólna liczba wszystkich przeprowadzonych interwencji wynosiła rocznie ok. 80 000, w tym przez Wydział Ruchu Drogowego – 14 000.

Omawiając kwestię liczby zgłoszeń dokonywanych w jednostkach organizacyjnych policji łódzkiej, należy zauważyć, że rocznie rejestruje się w nich fakty zaistnienia ok. 30 000 przestępstw, które w większości – jakkolwiek wszystkie stanowią sygnał alarmowy – nie są traktowane i interpretowane jako zgłoszenia interwencyjne. Obszary tych dwóch parametrów – tzn. rejestrowana liczba przeprowadzonych interwencji i przestępstw stwierdzonych – w pewnym zakresie są wspólne, ale ze względu na konieczność jasnego usystematyzowania problemu wydaje się w pełni uzasadnione traktowanie ich rozłącznie. Jest to o tyle istotne, że wyznaczony w ten sposób parametr określa z dostatecznym marginesem bezpieczeństwa próg zasobności gromadzonych zbiorów informacji o zdarzeniach, któremu projektowany SWD powinien sprostać.

Reasumując, należy stwierdzić, że zaprezentowany sposób zarządzania zasobami Komendy Miejskiej Policji w Łodzi był organizacyjnie i intelektualnie wyeksploatowany, zaś możliwości jego intensywnego reformowania były minimalne. Determinantą była tu kwestia wykorzystywanych w tym procesie podstawowych urządzeń technicznych, które były zużyte i konstrukcyjnie nie odpowiadały ówczesnym wymaganiom.

Zakładanym celem ostatecznym było zbudowanie w Komendzie Miejskiej Policji w Łodzi teleinformatycznego systemu wspomaganie dowodzenia siłami i akcjami policyjnymi. Tę definicję należy traktować kompleksowo, a więc – objęcie systemowym rozwiązaniem wszystkich jednostek organizacyjnych podległych KMP w Łodzi. Był to cel perspektywiczny (wiązał się m.in. ze zmianami struktur administracyjnych państwa). To właśnie, a przede wszystkim kwestie finansowe stały się warunkiem podziału całego przedsięwzięcia na etapy realizacyjne lub innymi słowy – krokowe lub modułowe jego implantowanie. Pojęcie modułowości należy traktować jako budowanie kolejnych, zamkniętych funkcjonalnie instalacji, zapewniających uzyskanie przez kolejne jednostki organizacyjne narzędzi gwarantujących nowoczesne administrowanie podległymi zasobami.

Konsekwencją takiego potraktowania całego zadania było przyjęcie, iż celem pierwszego etapu realizacji przedsięwzięcia będzie zbudowanie w KMP w Łodzi systemu wspomaganie dowodzenia akcjami policyjnymi realizowanymi na obszarze miasta, opartego na centralnym stanowisku. Oznaczało to, że powstający system zapewnić miał możliwość centralnego dowodzenia (na poziomie taktycznym) wydzielonymi siłami służb patrolowych wykonujących zadania interwencyjne na obszarze miasta oraz dodatkowo zasobami Wydziału Ruchu Drogowego i Oddziałów Prewencji, gwarantującego optymalny dobór środków oraz zachowanie założonego standardu czasu reakcji na zgłoszenia na poziomie 3 minut. Założono, iż minimalną wielkością zasobów będących w dyspozycji centralnego stanowiska będzie stan sił aktualnie kierowanych do służby w ciągu jednej zmiany, a więc 200–250 policjantów oraz 100–125 pojazdów, maksymalną zaś – ich podwojenie.

Założono, iż system winien być:

– kompleksowy: obejmować wszystkie istotne funkcje i czynności warunkujące skuteczne sprawowanie bieżącej kontroli i dysponowania zasobami w służbie oraz stanowiącymi rezerwy,

– zintegrowany: zapewniać automatyczną współpracę wszystkich modułów (podsystemów) w pożądanym i zakładanym zakresie,

– otwarty: spełniający międzynarodowe kryteria i standardy techniczne wobec wszystkich jego elementów składowych, a także gwarantujący możliwość swobodnego unowocześniania i rozbudowywania.

Biorąc pod uwagę przyjęte kryteria, budowany system winien odpowiadać wielu wymaganiom:

1) funkcjonalnym – przyjmowanie i przekazywanie decyzji, wskazówek, informacji i meldunków do/od jednostek organizacyjnych policji; spełnianie podstawowych funkcji w sytuacjach kryzysowych i ciągłość funkcjonowania systemu w każdej sytuacji; przekazywanie danych tekstowych, graficznych i fonii w sposób wierny, bezpieczny i w czasie rzeczywistym; współpraca z systemami komunikacyjnymi i informatycznymi dotychczas eksploatowanymi w KMP; podatność rozwojowa w pojemności systemu i możliwość objęcia jego działaniem terenu całego miasta;

2) użytkowym – wysoka jakość technologiczna, bezpieczeństwo przechowywania i transmisji danych; żywotność i odporność na długotrwałe przeciążenia, uszkodzenia i starzenie; pokrycie zasięgiem całego obszaru działania; łatwość obsługi operatorskiej, zarządzanie i sterowanie w czasie rzeczywistym, brak zagrożeń dla bezpieczeństwa zarówno użytkowników, jak i zgromadzonych danych; zapewnienie wyposażenia oraz możliwości wykorzystania sprzętu dodatkowego i pomocniczego, zgodność z wymaganiami ergonomiczności systemu;

3) usługowym – rejestracja i automatyzacja obsługi zgłoszeń o zdarzeniach; kojarzenie zgłaszanych informacji z wewnętrznymi i zewnętrznymi bazami danych; efektywne zarządzanie zasobami z odwzorowaniem graficznym aktualnie realizowanych zadań, monitorowanie (w tym obserwacja TV) rejonów i obiektów szczególnie zagrożonych; współpraca z systemami alarmowymi; lokalizacja na mapie cyfrowej aktualnego miejsca i statusu patroli, informatyczne wspieranie procesu decyzyjnego na stanowiskach dyspozytorskich; możliwość koordynacji działań z innymi podmiotami (np. Strażą Pożarną, Pogotowiem Ratunkowym, Strażą Miejską i innymi służbami miejskimi); analiza danych o zdarzeniach, interwencjach i operacjach; sporządzanie raportów sytuacyjnych, okresowych i na żądanie; pełna komunikacja wewnętrzna między użytkownikami systemu; kontrola i zarządzanie systemami łączności ze stanowiska kierowania; współpraca z mobilnym (ruchomym) stanowiskiem kierowania oraz terminalami zainstalowanymi w radiowozach; realizowanie usług z zakresu systemów łączności dowodzenia, współdziałania, alarmowania i powiadamiania, wykorzystywanie łączności przewodowej, radiotelefonicznej i radiowej;

4) odpornościowym – wysoka odporność na uszkodzenia fizyczne; nadmiarowość (obsłużenie krytycznego natężenia ruchu); zdolność odtworzeniowa; wy-



korzystywanie techniki kodowania i szyfrowego przekazywania informacji; odporność na penetrację elektroniczną oraz detekcja uszkodzenia;

5) implementacji – projekt „pod klucz”; etapowość wdrażania, stosowanie procedur sprawdzania i testowania, szkolenie użytkowników i obsługi serwisowej oraz wyposażenia serwisowe.

Strategicznym czynnikiem w działaniu policji jest informacja, która w prawidłowy i jednoznaczny sposób gromadzona, przetwarzana zgodnie z ustalonymi zasadami oraz udostępniana odpowiednio wszystkim zainteresowanym, wpływa na efektywność jej działania. Wymaganie powyższe ma zapewnić system komputerowy, dlatego też tak ważny jest sposób, w jaki jest projektowany, rozwijany oraz użytkowany, tym bardziej że jego działanie nie ograniczy się do teraźniejszości czy najbliższej przyszłości. Powinien więc składać się z niezależnych modułów powiązanych ze sobą odpowiednimi interfejsami pozwalającymi na dołączenie ich do całego systemu w sposób bezkolizyjny i w znaczny sposób rozszerzający jego zastosowanie.

Proces integracji usuwa potrzebę mozolnego odtwarzania często identycznej informacji pochodzącej z wielu źródeł. Produktem integracji jest też zwiększona możliwość dostarczania bardziej szczegółowej informacji bazującej na statystyce. Poszczególne systemy są postrzegane przez użytkowników jako indywidualne obszary zastosowań niezależne od siebie – zaprojektowane specjalnie dla spełnienia założonych funkcji.

Jądrem takiego zintegrowanego systemu powinna być wspólna baza danych generowana jako wynik dostarczania informacji ze wszystkich zintegrowanych zastosowań oraz tych, które mogą być przyłączone do niej w inny sposób. Informacje w bazie tej muszą być stale uaktualniane i dostępne dla każdego systemu z nią współpracującego.

Pomijając bardzo bogatą część techniczną przedsięwzięcia należy wspomnieć o wymogach systemu w zakresie monitorowania wizyjnego i detekcyjnego:

- możliwość obserwacji ciągów komunikacyjnych (20, docelowo 40 punktów),
- możliwość nadzoru obiektów (opcjonalnie jako sieć punktów alarmowych),
- możliwość wizualizacji natężenia zdarzeń,
- zapewnienie odpowiednich parametrów monitoringu TV,
- zapewnienie wizualizacji wielkoformatowej i stanowiskowej.

System wspomaganie dowodzenia jest wielopoziomowym programem informatycznym zapewniającym służbom policji dostęp do różnorodnych zbiorów informacji, procedur postępowania oraz archiwów. Zabezpieczenie przed dostępem osób niepowołanych powinno być realizowane zgodnie z *Rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 25 lutego 1999 r. w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa systemów i sieci*.

System wspomaganie dowodzenia w zakresie nadzoru powinien wyeliminować dotychczasowe formy kontroli. Przejęcie funkcji nadzorczych przez system zdecydowanie poprawia dyscyplinę służby i sprawowany nad nią nadzór, jednak nie może to stanowić podstawy do całkowitej rezygnacji z funkcji szeroko rozumianego nadzoru realizowanego przez bezpośrednich przełożonych.

Utrzymany został dotychczasowy system obiegu dokumentacji wytworzonej na miejscu zdarzenia. Załogi ambulansów kryminalistycznych i radiowozów patroloво-interwencyjnych sporządzoną dokumentację przekazują dyżurnemu właściwego terenowo Komisariatu Policji lub Sekcji Ruchu Drogowego, gdzie następuje ich rejestracja w bazach systemów informatycznych policji. Takiemu obiegowi dokumentacji podlegają wszystkie sprawy. Nawet te, do których prowadzenia na podstawie katalogu zdarzeń powołana jest KMP. Zaproponowany system zapewnia szybki i fachowy nadzór nad wytworzoną na miejscu zdarzenia dokumentacją oraz umożliwia niezwłoczną rejestrację zdarzenia w policyjnych bazach danych. Dyżurny komisariatu po zapoznaniu się z materiałami wskazuje dyspozytorowi zauważone uchybienia wymagające niezwłocznej poprawy. Dzięki takiej organizacji obiegu dokumentów uzyskuje się następujące korzyści:

- centrum kierowania SWD skupia się na kierowaniu znajdującymi się w służbie policjantami i nie jest obciążone merytoryczną oceną wytwarzanej przez nich dokumentacji,

- służba dyżurna komisariatu zapewnia niezwłoczną rejestrację zdarzenia w istniejących policyjnych bazach danych, które nie mają połączenia z SWD.

Realizacja łódzkiego projektu budowy SWD oraz jego późniejsza eksploatacja to zdobywanie doświadczeń i przekładanie ich na funkcjonalność systemu. Wszyscy pracujący przy realizacji projektu, a później w systemie, dbają o to, aby osiągnąć zakładane cele, a więc dać do rąk policjantów narzędzie, które ułatwi im pracę.

Oczywiście obok najnowocześniejszej techniki do stworzenia takiego narzędzia niezbędna była znajomość „sztuki i praktyki rozumnego stosowania środków dla osiągnięcia zakładanych celów”. Równie adekwatna w kontekście opisywanego przypadku jest definicja Tadeusza Pszczołowskiego: „Zarządzanie to działanie polegające na dysponowaniu zasobami”.

Czy patrząc z perspektywy czasu wszystko się udało? Ocenę należy pozostawić aktualnym użytkownikom SWD i szefom łódzkiej policji. Można się spodziewać, że będzie ona surowa. Niewystarczające dofinansowanie dotyczy również policję. Nie możemy funkcjonować w XXI w. (nauka, zdrowie, bezpieczeństwo) bez zdobyczy współczesnej techniki i nowoczesnych metod zarządzania.

## Literatura

*Decyzja nr 93/99 Komendanta Wojewódzkiego Policji w Łodzi z dn. 4.10.1999 r. w sprawie powołania zespołu do organizacji, budowy i wdrożenia SWD w KMP w Łodzi, Komenda Wojewódzka Policji w Łodzi, Łódź 1999.*

*Obwieszczenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 października 2000 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o Policji, DzU 2000, nr 101, poz. 1092.*

*Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z dnia 25 lutego 1999 r. w sprawie podstawowych wymagań bezpieczeństwa systemów i sieci teleinformatycznych, DzU 1999, nr 18, poz. 162.*

*Wstępne założenia funkcjonalno-techniczne SWD dla KMP w Łodzi z dnia 16.09.1999, Optimus, Kraków 1999.*



Łódzkie Centrum Doskonalenia  
Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego  
97-128 Łódź, ul. Kopcińskiego 27

*Janusz Moss*

## **KOMPLEKSOWE WSPIERANIE ROZWOJU SYSTEMU EDUKACJI PRZEZ ŁÓDZKIE CENTRUM DOSKONALENIA NAUCZYCIELI I KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO**

### **1. Informacje wstępne**

Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego (ŁCDNiKP), którego organem założycielskim jest Urząd Miasta Łodzi (2001 r.), funkcjonuje od 1996 r. (w latach 1996–1998 jako Wojewódzkie Centrum Kształcenia Praktycznego, w latach 1998–2001 jako Wojewódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego).

Specyfika działalności instytucji polega na połączeniu placówek doskonalenia zawodowego pracowników pedagogicznych szkół/placówek i centrum kształcenia praktycznego uczniów i dorosłych.

### **2. Cele strategiczne ŁCDNiKP**

1. Tworzenie warunków optymalnych do organizacji i prowadzenia swojej działalności.

2. Efektywne funkcjonowanie na lokalnym (i nie tylko) rynku edukacyjnym.

3. Doskonalenie koncepcji rozwoju własnych zasobów ludzkich.

4. Utrzymanie wysokiej jakości usług potwierdzonej akredytacją placówki doskonalenia nauczycieli i akredytacją placówki kształcenia praktycznego.

**Zapewnianie optymalnej jakości usług realizowanych przez Centrum poprzez:**

– rozpoznawanie oczekiwań wobec edukacji (polityka oświatowa państwa, planowane i wprowadzane zmiany uregulowań prawnych, koncepcji itd.), potrzeb nauczycieli, dyrektorów, rad pedagogicznych, zespołów nauczycielskich, uczniów, dorosłych niebędących nauczycielami,

– działanie zgodne z aktualnym stanem wiedzy, wymagań, potrzeb oraz z wykorzystaniem zasobów własnych i instytucji pracujących na rzecz szkół,

– realizację polityki zatrudnienia dostosowanej do wymagań i potrzeb, a także nieustanne inwestowanie we wzbogacanie i rozwijanie potencjału pracowników.

Wdrażany przez Centrum model pracy wpisuje się w planowane zmiany systemu doskonalenia nauczycieli dotyczące **wspierania szkół**:

– towarzyszy szkole/placówce od diagnozy potrzeb poprzez wprowadzanie zmiany i zarządzanie nią, aż do ewaluacji osiągniętych wyników, zapewniając kompleksowe i profesjonalne wsparcie,

– systematycznie dostosowuje formy wspierania szkół/placówek do aktualnych potrzeb, wynikających z ich specyfiki i wprowadzanych zmian w polskim systemie edukacji,

– wykorzystuje potencjał kadry własnej i współpracuje z różnymi instytucjami działającymi na rzecz jakości pracy szkoły.

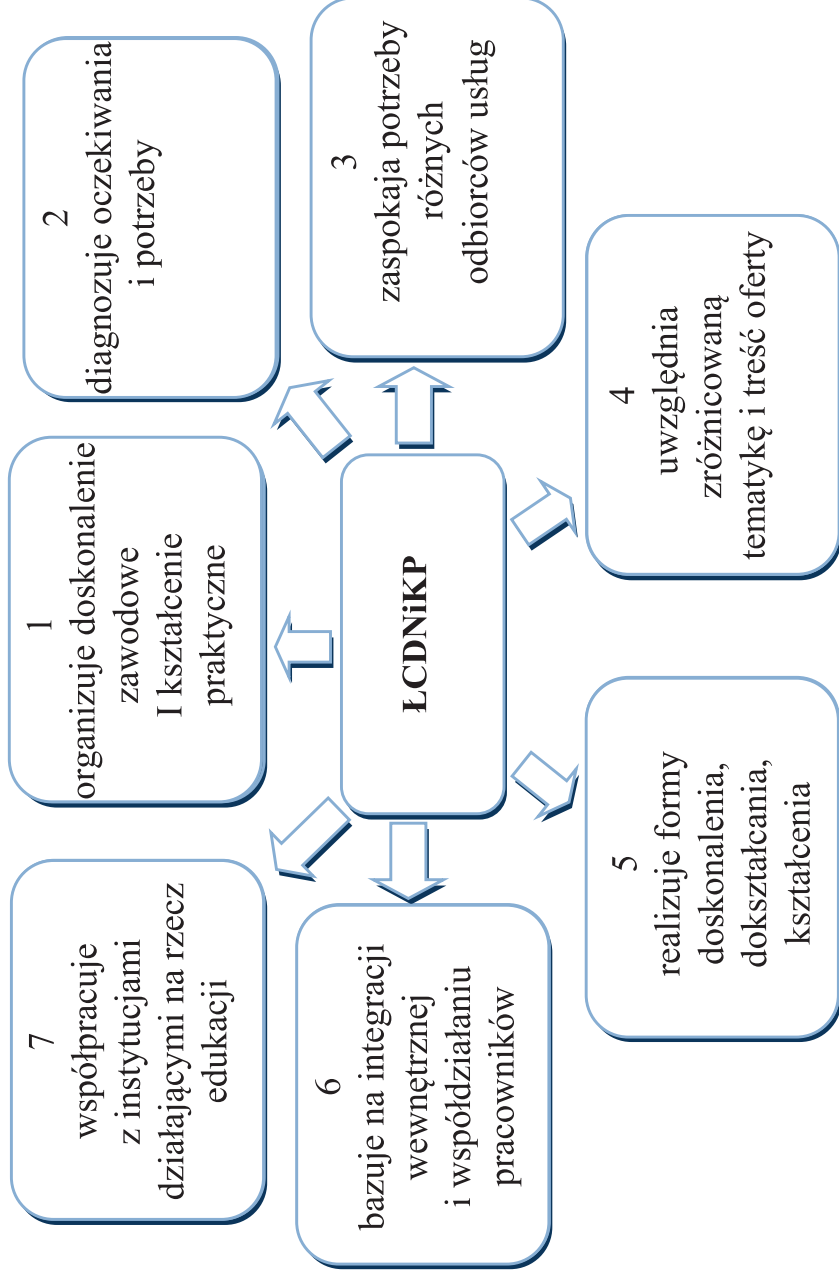
### 3. Specyfika funkcjonowania LCDNiKP

Działalność Centrum charakteryzuje kompleksowość, którą można rozpatrywać w wielu wymiarach, aspektach, co zilustrowano na rys. 1.

Kompleksowy charakter działań Centrum.

**1. Realizacja zadań w zakresie organizacji doskonalenia zawodowego nauczycieli i kształcenia praktycznego.** Osiągnięcie przez uczniów i dorosłych kwalifikacji zawodowych odbywa się w pracowniach wyposażonych w specjalistyczne stacje dydaktyczne odwzorowujące nowoczesne, najnowsze technologie i techniki pracy. Te same pracownie służą również doskonaleniu i wzbogacaniu umiejętności nauczycieli przedmiotów zawodowych. Jest to więc rozwiązanie uzasadnione merytorycznie i ekonomicznie, gdyż umożliwi korzystanie z tego samego (bardzo kosztownego sprzętu) przez kilka podmiotów (uczniowie, nauczyciele, inni dorośli) przy znacznie zmniejszonej wysokości nakładów finansowych. Stosowane w Centrum, sprawdzające się w praktyce edukacyjnej, rozwiązanie organizacyjne już w 2003 r. zostało zaprezentowane w *Raporcie sztokholmskim* (finansowanym przez rząd japoński) jako spełniające wszystkie kryteria firmy innowacyjnej i charakterystyczne dla wzorcowej placówki doskonalenia zawodowego.

**2. Diagnozowanie wymagań/oczekiwań wobec edukacji oraz potrzeb przedszkoli, szkół/placówek.** Podstawę projektowania i realizacji usług edukacyjnych stanowi rozpoznanie aktualnych kierunków polityki oświatowej państwa i regionu, oczekiwań wobec edukacji oraz potrzeb w zakresie doskonalenia zawodowego kadry pedagogicznej przedszkoli, szkół/placówek oraz potrzeb dotyczących kształcenia praktycznego uczniów i dorosłych.



Rys. 1. Kompleksowość działań ŁCDNiKP

**3. Zaspokajanie potrzeb wielu odbiorców usług.** Usługi Centrum kierowane są do:

1) dyrektorów, wicedyrektorów, wychowawców, pedagogów szkolnych, liderów szkolnych zespołów nauczycieli różnych specjalności (ze wszystkich typów szkół/placówek):

- indywidualnych (z różnym stażem pracy, różnymi stopniami awansu zawodowego),
- pracujących w szkolnych zespołach przedmiotowych, problemowych, zadaniowych,
- działających w międzyszkolnych zespołach metodycznych, innowacyjnych, zadaniowych (powoływanych przez doradców i konsultantów),
- przedstawicieli rad pedagogicznych;

2) uczniów z różnych szkół, oddziałów/klas;

3) rodziców indywidualnych, z grup (np. rodzice uczniów jednej szkoły, ale z różnych oddziałów/klas), z oddziałów/klas;

4) dorosłych indywidualnych, grup (pracownicy jednej instytucji).

**4. Uwzględnianie zróżnicowanej tematyki, treści oferty.** Oferta doskonalenia zawodowego nauczycieli dotyczy treści:

1) kierunkowych i metodycznych – specyfiki kształcenia w zakresie poszczególnych specjalności (przedmiotów szkolnych ogólnokształcących i zawodowych),

2) problemowych, np. WDN-u, oferty zajęć pozalekcyjnych, jakości pracy, organizacji konkursów dla uczniów,

3) interdyscyplinarnych i intradyscyplinarnych, np. nowych trendów w edukacji, konstruowania programów, metody projektów, innowacji w szkole, umiejętności funkcjonalnych uczniów, psychoedukacji, opieki, wychowania i profilaktyki, oceniania, edukacji europejskiej i regionalnej, ekologii, edukacji prozdrowotnej, wypalenia zawodowego, stresu, budowania poczucia własnej wartości, mechatronika i mechatronika pojazdowa.

Oferta dla uczniów dotyczy m.in.:

1) wspierania ich w świadomym planowaniu dalszej ścieżki kształcenia i wyborze zawodu,

2) identyfikowania potencjału uczniów, ich predyspozycji zawodowych,

3) osiągania kwalifikacji zawodowych, np. w zawodach elektrycznych, mechanicznych, mechatronicznych w trybie formalnym (szkolnym) i pozaformalnym (kursowym),

4) rozwijania zainteresowań i prezentowania swoich osiągnięć, np. prowadzenie Akademii Młodych Twórców (m.in. sekcja informatyczna, filozoficzna, ekologiczna), Akademii Liderów Kariery oraz organizacja konkursów przedmiotowych, interdyscyplinarnych i tematycznych dla uczniów wszystkich typów szkół.

Oferta dla szkół, nauczycieli i rodziców obejmuje m.in.:

1) przygotowanie do pełnienia roli świadomych, odpowiedzialnych doradców młodzieży w podejmowaniu trafnych decyzji związanych z kolejnymi etapami edukacji i pracą zawodową,

2) udostępnianie wyników badań rynku pracy prowadzonych przez LCD-NiKP,

3) wspieranie szkół w modelowaniu oferty edukacyjnej pod kątem potrzeb regionalnych pracodawców.

Oferta dla dorosłych (w tym studentów) obejmuje m.in.:

1) przygotowanie do funkcjonowania na rynku pracy poprzez doskonalenie i umożliwianie osiągnięcia kwalifikacji ponadzawodowych, ogólnozawodowych, podstawowych dla zawodu i specjalistycznych (np. mechatronika pojazdowa, programowanie i obsługa obrabiarek CNC),

2) praktyki studenckie,

3) kształtowanie umiejętności i nadawanie uprawnień (np. wychowawców i kierowników form wypoczynku letniego dzieci i młodzieży).

**5. Realizowanie form doskonalenia, doksztalcania i kształcenia.** Prowadzenie **form bezpośrednich** w ramach:

1) doskonalenia zawodowego i kształcenia nauczycieli, m.in.: konferencji, seminariów, sesji, kursów, warsztatów, konsultacji grupowych i indywidualnych, modelowych zajęć edukacyjnych, prezentacji dydaktycznych, zajęć poza szkołą: „[...] Szczególnie wartościowa dla nauczycieli jest działalność (powoływanych przez doradców i konsultantów) międzyszkolnych zespołów metodycznych, zadaniowych i innowacyjnych. Ich funkcjonowanie umożliwia realizację doradztwa przywarsztatowego, wymianę doświadczeń i upowszechnianie dobrych praktyk”,

2) kształcenia uczniów, m.in.: zajęcia całoroczne w formach szkolnych – modułowe, kursy, wycieczki zawodowe, konsultacje grupowe, kursy kwalifikacyjne, studia podyplomowe,

3) kształcenia i doksztalcania dorosłych, m.in.: kursy ustawiczne zakończone certyfikowaniem umiejętności.

Stosowanie **form pośrednich**:

a) opracowywanie materiałów wspierających i przekazywanie ich uczestnikom spotkań edukacyjnych oraz umieszczanie na stronie internetowej placówki,

b) opracowywanie i upowszechnianie publikacji (przekazywanie bibliotekom, szkołom/placówkom) – skryptów, broszur, zeszytów metodycznych, książek, prezentujących m.in. dobre praktyki edukacyjne, wdrażane innowacyjne rozwiązania oraz osiągnięcia szkół, uczniów, nauczycieli.

Prowadzenie **form zdalnych** w ramach:

1) realizacji kursów metodycznych z zakresu wykorzystania metody WebQuest,

2) wspomaganie realizacji projektów i form doskonalenia zawodowego nauczycieli różnych specjalności, np. poprzez zamieszczanie na platformie e-learningowej materiałów metodycznych i ćwiczeń,



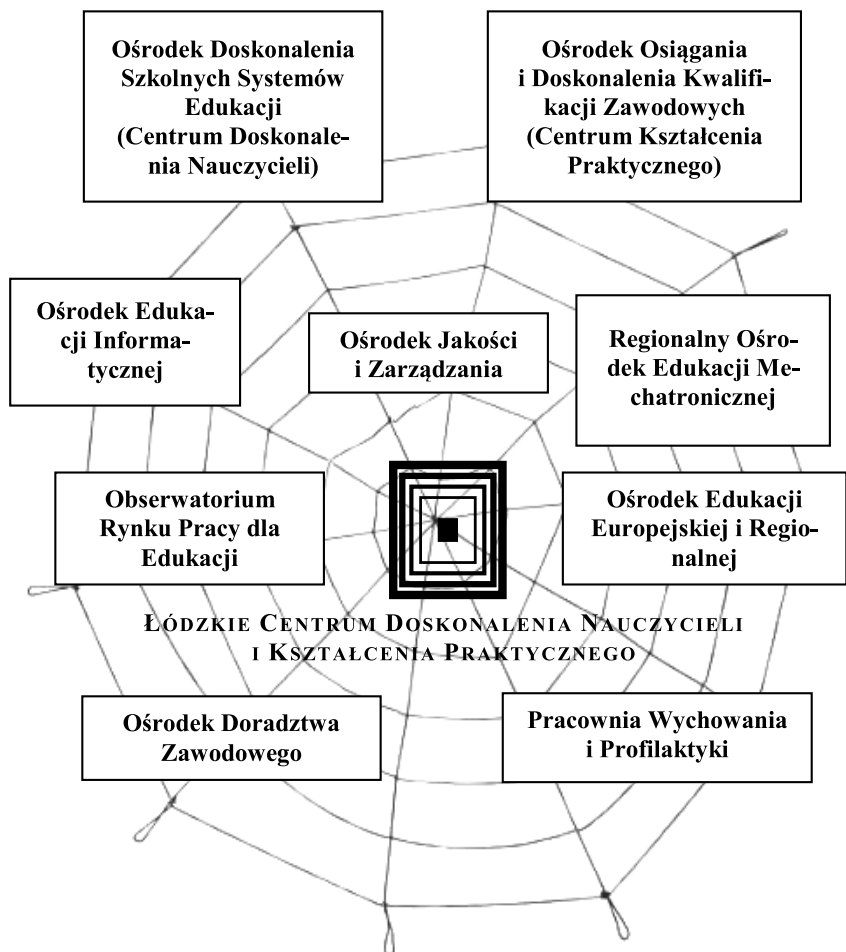
3) organizacji i realizacji cyklu szkoleń dla nauczycieli z zakresu projektowania zdalnych form kształcenia dla uczniów.

**6. Integracja wewnętrzna i współdziałanie pracowników.** Realizacja przez Centrum, bogatej oferty profesjonalnego wsparcia szkół jest możliwa dzięki kadrze dysponującej zróżnicowanymi kwalifikacjami oraz wysokim poziomem kompetencji zawodowych i metaumiejętności. Wielu pracowników to doświadczeni edukatorzy, eksperci, egzaminatorzy. Uczestniczą w pracach na rzecz rozwoju edukacji, np. w opracowaniu podstaw programowych kształcenia ogólnego i zawodowego, programów kształcenia, recenzowaniu materiałów edukacyjnych.

Konsultanci i doradcy metodyczni funkcjonujący w ŁCDNiKP systematycznie wzbogacają swoje kompetencje współpracując m.in. z: Ministerstwem Edukacji Narodowej, Ministerstwem Pracy i Polityki Społecznej, Krajowym Ośrodkiem Wspierania Edukacji Zawodowej i Ustawicznej, Ośrodkiem Rozwoju Edukacji.

Struktura organizacyjna placówki i zadaniowy charakter pracy sprzyjają integracji wewnętrznej, wymianie wiedzy i doświadczeń doradców i konsultantów różnych specjalności oraz współpracy przy projektowaniu i realizacji form doskonalenia z optymalnym wykorzystaniem ich zasobów własnych. Umożliwia to wspieranie szkół i nauczycieli w działaniach systemowych (np. w modelowaniu procesu wychowawczego, doradztwa zawodowego w gimnazjum, edukacji filozoficznej), w opracowywaniu i wdrażaniu nowatorskich koncepcji pracy, innowacji programowych i programów własnych, a także w rozwiązywaniu bieżących problemów wychowawczych, dydaktycznych i organizacyjnych. Znaczące jest to, że pracownicy funkcjonujący w Centrum w ośrodkach i pracowniach (rys. 2), znając nawzajem swój potencjał, wypracowali sprawdzające się w praktyce formy współpracy i mogą szybko wspólnie ustalać strategię wspierania szkół.

**7. Współpraca z instytucjami działającymi na rzecz edukacji.** Wiele przedsięwzięć Centrum realizuje z partnerami, z którymi współpraca sprzyja poszerzaniu oferty i wzbogacaniu możliwości realizacyjnych. Placówka prowadzi rejestr umów i porozumień z partnerami oraz bank wykładowców, którego zasoby sukcesywnie aktualizuje. Dzięki temu do udziału w wielu przedsięwzięciach możliwe jest pozyskanie różnych osób i firm, jeśli jest to zasadne, tj. wpłynie na jakość działań. Instytucje, z którymi współpraca jest szczególnie efektywna, to m.in.: Okręgowe Komisje Egzaminacyjne, stowarzyszenia i fundacje, Łódzka Specjalna Strefa Ekonomiczna, urzędy pracy, wydawnictwa, poradnie psychologiczno-pedagogiczne, biblioteki, uczelnie, firmy przemysłowe i usługowe.



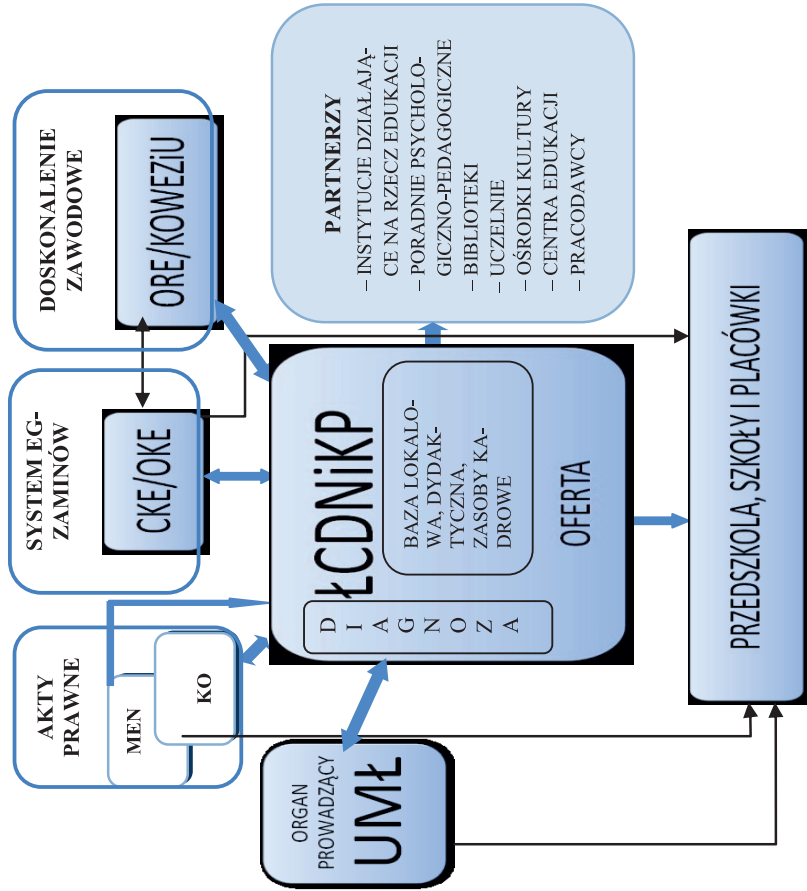
Rys. 2. Struktura organizacyjna ŁCDNiKP

Źródło: opracowanie własne.

#### 4. Zaspokajanie oczekiwań i potrzeb klientów

Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego, koncentrując się na zapewnianiu maksymalnej optymalizacji działań wspierających rozwój przedszkoli, szkół i placówek oświatowych, przede wszystkim:

1) dba o „dobór pracowników” – zadania konsultantów i doradców metodycznych realizują nauczyciele mający: wymagane kwalifikacje i kompetencje kierunkowe, interdyscyplinarne, bogaty dorobek zawodowy, oraz wyróżniający



Rys. 3. Sposoby prezentowania oferty przez LCDNiKP zainteresowanym odbiorcom usług edukacyjnych

Źródło: opracowanie własne.

się: wysokim poziomem refleksji i kreatywności pedagogicznej, otwartością na zmiany, umiejętnością twórczego rozwiązywania problemów,

2) dba o „tworzenie warunków do indywidualnego rozwoju i wzbogacanie kompetencji”,

3) na bieżąco „gromadzi informacje dotyczące tendencji zmian w edukacji” wynikających ze zmian cywilizacyjnych, rozwoju nauk społecznych,

4) „analizuje kierunki polityki oświatowej” państwa i regionu oraz wynikające z nich wymagania wobec edukacji i oczekiwane efekty procesu kształcenia,

5) „diagnozuje potrzeby” przedszkoli, wszystkich typów szkół i placówek, kadry pedagogicznej, uczniów,

6) „tworzy warunki do zaspokojenia oczekiwań oraz uświadomionych i nie-uświadomionych potrzeb” (ewentualne wzbogacenie zasobów własnych, np. poszerzenie umiejętności pracowników, ewentualne pozyskanie partnerów, opracowanie programów i materiałów oraz oferty doskonalenia, wsparcia),

7) „dokonuje ewaluacji” (formatywnej, sumatywnej i odroczonej) podjętych przedsięwzięć i wnioski wykorzystuje do modyfikacji pracy,

8) „upowszechnia dobre praktyki” świadczące o trafności, przydatności swojej oferty.

Przedstawioną w dużym skrócie strategię działań wspierających rozwój szkół i nauczycieli zilustrowano na rys. 3.

### **5. Inne informacje dotyczące łódzkiego centrum doskonalenia nauczycieli i kształcenia praktycznego jako organizacji integrującej różne podmioty edukacyjne**

Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego spełnia potrzeby edukacyjne zgłaszane przez łódzkie szkoły i placówki oświatowe, a w szczególności: pracuje nad podniesieniem jakości systemu doskonalenia umiejętności zawodowych nauczycieli wszystkich typów szkół (7-krotnie zdobyty przez Centrum tytuł i godło „Lidera zarządzania zasobami ludzkimi” oraz „Inwestor w kapitał ludzki” w krajowych konkursach), wiąże własną ofertę osiągnięcia kwalifikacji zawodowych przez uczących się w różnych szkołach zawodowych, a także pracowników przedsiębiorstw z potrzebami rynku pracy (m.in. monitorowanie rynku pracy dla potrzeb edukacji, tworzenie i wdrażanie koncepcji uczenia się poprzez wykonywanie zadań zawodowych, wdrażanie do praktyki edukacyjnej metod projektowych i koncepcji standaryzacji kwalifikacji zawodowych), upowszechnia strategię uczenia się przez całe życie (m.in. organizacja procesów osiągnięcia kwalifikacji w trybie pozaformalnym, kształtowanie gotowości do wielokrotnego zmieniania kwalifikacji) oraz wykorzystuje w doskonaleniu czynności zarządczych dyrektorów szkół wyniki prac nad badaniem rynku pracy, tworzeniem wewnątrzszkolnych systemów orientacji i poradnictwa zawodowego oraz tworzeniem szkolnych systemów ewaluacji.

Kompleksowe działania Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego to:

1) integracja wielu podmiotów edukacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem powiązania placówki doskonalenia nauczycieli z centrum kształcenia praktycznego,

2) wspomaganie rozwoju jakości pracy szkoły poprzez doradztwo, doskonalenie umiejętności zawodowych nauczycieli i czynności zarządczych dyrektorów oraz działalność nauczycielskich zespołów zadaniowych, metodycznych i innowacyjnych,

3) badania służące rozwojowi jakości pracy szkoły, w tym m.in.: badania satysfakcji klientów Centrum, badania rynku pracy,

4) prowadzenie prac nad tworzeniem i wdrażaniem do praktyki modeli postępowania edukacyjnego ukierunkowanego na rozwój jakości pracy szkoły, m.in. kierowanie procesem samodzielnego uczenia się, praca nauczyciela w procesie wytwarzania wiedzy przez uczących się, kierowanie procesem wykonywania przez uczących się metod projektowych, działalność szkolnego doradcy zawodowego.



Fot. 1. Janusz Moos; pracownia mechatroniki Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego

Źródło: zdjęcie własne.

## 6. Wybrane elementy działalności Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego

Łódzkie Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego, dla którego organem założycielskim jest Urząd Miasta Łodzi, łączy działalność następujących podmiotów edukacyjnych: Ośrodek Doskonalenia Szkolnych Systemów Edukacji, Ośrodek Osiągania i Doskonalenia Kwalifikacji Zawodowych, Regionalny Ośrodek Edukacji Mechatronicznej, Ośrodek Edukacji Informatycznej, Akademia Młodych Twórców, Ośrodek Doradztwa Zawodowego, Obserwatorium Rynku Pracy dla Edukacji, Ośrodek Edukacji Europejskiej i Regionalnej, Pracownia Wychowania i Profilaktyki, Pracownia Pomiaru Dydaktycznego, Ośrodek Jakości i Zarządzania.

Szczególnie istotne jest powiązanie Centrum Kształcenia Praktycznego (**Ośrodka Osiągania i Doskonalenia Kwalifikacji Zawodowych**) z **Ośrodkiem Doskonalenia Szkolnych Systemów Edukacji** ze względu na możliwość korzystania z drogiego instrumentarium techniczno-dydaktycznego przez uczących się w szkołach (ok. 1200 osób tygodniowo), nauczycieli i inne osoby dorosłe (osiąganie nowych kwalifikacji w ramach edukacji ustawicznej). Powiązanie wyżej wymienionych podmiotów edukacyjnych ma oprócz walorów integracyjnych (m.in. budowanie sprzężeń zwrotnych między obszarem kształcenia zawodowego i ogólnego) istotne znaczenie ekonomiczne (komasacja czynności zarządczych).

**Obserwatorium Rynku Pracy dla Edukacji** prowadzi systematyczne pogłębione badania umożliwiające udzielenie odpowiedzi na pytania dotyczące kwalifikacji o dużym znaczeniu dla przedsiębiorstw („dzisiaj” i w bliskiej przyszłości) oraz czynności pracowniczych, w tym wykonywanych zadań zawodowych.

**Ośrodek Doradztwa Zawodowego** koordynuje działalność doradców zawodowych w szkołach, ze szczególnym uwzględnieniem gimnazjum, w którym podejmowane są decyzje o wyborze ponadgimnazjalnej drogi edukacyjnej. Szczególnie ważny jest bezpośredni przepływ informacji o rynku pracy w wymiarze kwalifikacji ponadzawodowych, ogólnozawodowych, podstawowych dla zawodu i specjalistycznych z Obserwatorium Rynku Pracy dla Edukacji do Ośrodka Doradztwa Zawodowego i innych ośrodków.

**Regionalny Ośrodek Edukacji Mechatronicznej** dla wszystkich grup uczących się zainteresowanych mechatroniką (uczniów, pracowników przedsiębiorstw, nauczycieli i osób pozostających poza pracą) projektuje i prowadzi zajęcia edukacyjne w laboratoriach i pracowniach wyposażonych w urządzenia odwzorowujące najnowsze technologie.

Na szczególną uwagę zasługują następujące stacje techniczno-dydaktyczne:  
– zautomatyzowana linia produkcyjna serii FMS 500 zawierająca 6 stanowisk (ze sterownikami PLC) współpracujących poprzez wspólny moduł trans-

misyjny, 2 obrabiarki CNC EMCO oraz roboty Mitsubishi, a także zestawy PCS nowej generacji,

- panele operatorskie HMI, sterowniki PLC, serwowzmacniacze, silniki oraz roboty przemysłowe najnowszej generacji MELFA pracujące w sieci CC-Link,

- wieloosiowe obrabiarki sterowane numerycznie (tokarki, frezarki) z możliwością programowania w trzech językach FANUC, HEIDENHAIN, SINUMERIK, pionowe centrum obróbcze (frezarka 3-osiowa o posuwie szybkim w osiach XYZ), stanowiska dydaktyczne do symulacji procesu toczenia i frezowania (symulatory MTS BERLIN), oraz zintegrowany system do nauki programowania i obsługi obrabiarek CNC firmy MTS CAD/CAM V7 z możliwością symulacji 3D,

- do badania czujników, podzespołów i instalacji współczesnych pojazdów samochodowych, diagnozowania stanu technicznego pojazdu, regulacji siły hamowania oraz elektronicznego sterowania EDC silnikiem Diesla,

- wtryskarka z układem komputerowego sterowania procesem wtrysku tworzywa sztucznego UNILOG i stanowiska dydaktyczne do projektowania narzędzi wtryskowych i symulacji wypełniania formy.

W Regionalnym Ośrodku Edukacji Mechatronicznej wszystkie procesy uczenia się prowadzone są z wykorzystaniem metod projektowych, metod zadaniowych (uczenie się w systemie modułowym), pakietów interaktywnych dla potrzeb edukacji zdalnej i innych metod ukierunkowanych na wytwarzanie przez uczących się, rozwiązywania problemów–zadań.

**Ośrodek Doskonalenia Szkolnych Systemów Edukacji** zaspakaja zgłaszane przez wszystkie szkoły i placówki oświatowe potrzeby wsparcia dydaktyczno-organizacyjnego i pomocy w rozwiązywaniu różnych problemów edukacyjnych.

**Ośrodek Edukacji Informatycznej** specjalizuje się we wdrażaniu do praktyki edukacyjnej technologii informacyjnych, odpowiada na zgłaszane przez szkoły potrzeby wsparcia „informatycznego”, opracowuje i implementuje do szkół koncepcje osiągania kompetencji informatycznych, czynnie uczestniczy w Programie „Partnerstwo dla Przyszłości” (posiada status Regionalnego Centrum Innowacji Microsoft).

**Akademia Młodych Twórców** zarządza talentami poprzez organizację i prowadzenie zajęć pozaformalnych dla uzdolnionej młodzieży (wszystkie typy szkół) w obszarze wytwarzania innowacyjnych rozwiązań informatycznych i pokrewnych.

**Ośrodek Edukacji Europejskiej i Regionalnej** wspiera wszystkie typy szkół w tworzeniu i doskonaleniu szkolnych systemów edukacji europejskiej i regionalnej oraz koordynuje w wymiarze edukacyjnym działalność szkolnych klubów europejskich, spełnia potrzeby szkół dotyczące realizacji projektów organizacji współpracy z Instytutem Europejskim i Parlamentem Europejskim.

**Pracownia Pomiaru Dydaktycznego** realizuje wszystkie potrzeby szkół dotyczące pomiaru diagnostycznego, kształtującego i sumującego.

**Pracownia Wychowania i Profilaktyki** wspiera wszystkie typy szkół w tworzeniu i doskonaleniu szkolnych systemów wychowania.

**Ośrodek Jakości i Zarządzania** spełnia potrzeby szkół i placówek oświatowych dotyczące doskonalenia czynności zarządczych dyrektora każdej szkoły i placówki oświatowej oraz prowadzi działalność dotyczącą zarządzania jakością.

W Łódzkim Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego funkcjonuje **zadaniowy charakter pracy** poprzez realizację wytworzonych przez konsultantów, doradców i przedstawicieli szkół projektów (ok. 300 rocznie).

Do podstawowych form działalności należą: praca nauczycielskich zespołach zadaniowych, metodycznych i innowacyjnych (ok. 400 zespołów), spotkania edukacyjne z radami pedagogicznymi szkół, spotkania ze szkolnymi komisjami metodycznymi (przedmiotowymi), konsultacje z dyrektorami szkół i nauczycielami, spotkania seminaryjne, spotkania upowszechniające dobre praktyki edukacyjne i sprzyjające wymianie doświadczeń. Centrum prowadzi: „Akademię dyrektora szkoły”, „Forum pracodawców”, „Forum dyrektorów szkół zawodowych” i Ośrodek Egzaminacyjny oraz organizuje ok. 100 konkursów i turniejów umiejętnościowych, w tym 13 wojewódzkich konkursów przedmiotowych dla uczniów gimnazjów.

We wszystkich formach realizacji usług edukacyjnych w Łódzkim Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego **uczestniczy w każdym roku ponad 42 000 osób** (nauczyciele, inni dorośli, uczniowie).

Do prac o szczególnym znaczeniu należą: badanie predyspozycji dzieci 6-letnich do uczenia się w szkole podstawowej, nowe role i funkcje biblioteki szkolnej, modelowanie kształcenia zawodowego ze szczególnym uwzględnieniem kształcenia zadaniowo-modułowego, zarządzanie jakością, wewnątrzszkolny system orientacji i poradnictwa zawodowego, udział pracodawców w kreowaniu szkolnego systemu edukacji zawodowej, pozaszkolny tryb osiągania kwalifikacji zawodowych, modelowanie edukacji mechatronicznej, praca edukacyjna z młodzieżą uzdolnioną i o specjalnych potrzebach edukacyjnych, uczenie się poprzez wykonywanie projektów, edukacja holistyczna i konstruktywizm w edukacji, modelowanie kształcenia na odległość, orientowanie procesów edukacyjnych na uczącego się, standaryzowanie i potwierdzanie (nadawanie) kwalifikacji, role wspomagające nauczyciela w procesie uczenia się, ewaluacja wewnętrzna w szkole, zarządzanie procesowe, lider w edukacji.

Funkcjonujące w Łódzkim Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego i sprawdzające się w praktyce edukacyjnej rozwiązania organizacyjne dotyczące uczenia się przez całe życie (kształcenia ustawicznego) zostały w 2003 r. po raz pierwszy przedstawione w *Raporcie sztokholmskim*. Łódzkie



Centrum wielokrotnie otrzymywało nagrody i wyróżnienia, takie jak: „Lider zarządzania zasobami ludzkimi” w kategorii małych i średnich firm oraz „Szafirowego wawrzynu” za „wybitne osiągnięcia we wszystkich obszarach zarządzania zasobami ludzkimi” w ogólnopolskim konkursie organizowanym przez Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, 6-krotnie przyznane godło „Inwestor w kapitał ludzki”, „Łódzka nagroda jakości” oraz akredytacja dla placówki prowadzącej pozaszkolne formy kształcenia ustawicznego (dla 18 obszarów zawodowych), akredytacja przyznana przez Łódzkiego Kuratora Oświaty, upoważnienie OKE w Łodzi do organizowania części praktycznej egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodach elektrycznych, elektronicznych, elektrotechnicznych, mechatronicznych i in. Centrum otrzymało również „Certyfikat systemu zarządzania jakością”, przyznany przez Polskie Centrum Badań i Certyfikacji oraz międzynarodową sieć certyfikującą IQNet dla wszystkich prowadzonych usług edukacyjnych (kształcenie ustawiczne, kształcenie praktyczne uczniów, doradztwo metodyczne i doskonalenie umiejętności zawodowych nauczycieli. Otrzymany status Regionalnego Centrum Innowacji firmy Microsoft potwierdza „niekwestionowany dorobek placówki w zakresie prac podejmowanych na rzecz wdrażania technologii informacyjnych do praktyki szkolnej”, a tytuł „Profesjonalnego menedżera województwa łódzkiego” dla dyrektora ŁCDNiKP informuje o efektach dotychczasowych prac na rzecz integracji działalności wyżej wymienionych podmiotów edukacyjnych.

### **Przykłady komplementarności funkcjonowania Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego.**

1. Tworzenie wewnątrzszkolnych systemów orientacji i poradnictwa zawodowego poprzez:

1) współpracę z uczelniami nad organizacją studiów podyplomowych pozwalających osiągnąć przez nauczycieli kwalifikacji szkolnych doradców zawodowych,

2) udział pracowników Ośrodka Doradztwa Zawodowego w różnych spotkaniach instytucji zewnętrznych (KOWEZiU, instytuty naukowe, organizacje pozarządowe i in.), w celu doskonalenia umiejętności doradczych,

3) organizację szkolnych klubów kariery, koordynację ich działalności i prowadzenie Akademii Liderów Kariery,

4) współdziałanie z pracodawcami nad organizacją zajęć doradczych w szkołach (spotkania prowadzą szkolny doradca zawodowy, pracodawca),

5) współdziałanie z dyrektorami szkół podstawowych i gimnazjów nad organizacją zajęć dla uczących się w celu określenia predyspozycji manipulacyjno-motorycznych do uczenia się w szkole zawodowej,

6) współdziałanie z organem prowadzącym, organem nadzorującym pracodawcami nad tworzeniem warunków do budowania łódzkiego modelu doradztwa zawodowego,

7) organizację w LCDNiKP punktu konsultacyjnego dla uczniów i rodziców oraz prowadzenie „badań przydatności”,

8) organizację zespołu liderów systemu doradztwa zawodowego i koordynacja jego działalności.

2. Praca z młodzieżą uzdolnioną, organizacja działalności Akademii Młodych Twórców poprzez:

1) współdziałanie z uczelniami, ośrodkami naukowymi, KOWEZiU, organizacjami pozarządowymi, pracodawcami (m.in. firma Microsoft) nad zarządzaniem procesem pracy edukacyjnej z młodzieżą uzdolnioną,

2) przygotowanie nauczycieli do zarządzania talentami (doskonalenie umiejętności konsultantów i doradców),

3) współdziałanie z organem prowadzącym i nadzorującym w sprawie certyfikowania ukształtowanych umiejętności,

4) organizację w każdym roku szkolnym ok. 100 konkursów i turniejów umiejętnościowych we współpracy z wieloma partnerami społecznymi, edukacyjnymi (wydawnictwa, szkoły wyższe, organizacje pozarządowe, Kuratorium Oświaty w Łodzi, Urząd Miasta Łodzi i in.).



Marcin Granosik  
Tekstilimpex  
94-128 Łódź, ul. Traugutta 25

*Marcin Granosik*

## **TEXTILIMPEX SA – W BIZNESOWEJ EKSTRAKLASIE**

### **1. Wstęp**

Od zarania swego istnienia, czyli już blisko 65 lat, zajmuje się handlem zagranicznym. Mimo sędziwego wieku dla wielu wciąż córka swoich rodziców – spółka Skarbu Państwa. Wyniki finansowe ostatnich lat pokazują jednak, że uzyskuje samodzielność. I jak najlepszy „napastnik” gra, intensywnie gra, w biznesowej ekstraklasie.

Łódź wyrosła na produkcji przede wszystkim wyrobów włókienniczych. Czym jednak byłaby produkcja bez handlu, czyli umiejętności sprzedaży wyrobów i dostaw surowców. Textilimpex SA zajmuje tu miejsce szczególne. Przez lata osiągnął poziom wręcz mistrzowski.

### **2. Powstanie firmy**

Początki Spółki sięgają w zasadzie roku 1946, kiedy to 30 września na podstawie zarządzenia ministra żeglugi i handlu zagranicznego do życia powołano Biuro Eksportowe „CeTeBe”. Zbierało ono zamówienia i na własny rachunek sprzedawało odbiorcom zagranicznym polskie towary tekstylne. W 1950 r. uzyskało pełną niezależność i jako Centrala Exportowo-Importowa Przemysłu Włókienniczego – Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione podlegała bezpośrednio powołanemu do życia w marcu 1949 r. Ministerstwu Handlu Zagranicznego. Od tego czasu zakres działalności „CeTeBe” został poszerzony o możliwość handlu odzieżą, bielizną, wyrobami dziewiarskimi oraz artykułami uzupełniającymi – pończoszniczymi i pasmanteryjnymi. Po raz pierwszy włączono do działalności importowej wyroby włókiennicze i odzieżowe. W eksporcie nawiązano bezpośrednie kontakty z rządami centralnymi producentów, zaczęto również tworzyć własną bazę magazynową – z powodzeniem funkcjonującą do dzisiaj (przy ul. Niciarnianej 50/52 i ul. Fabrycznej 25).

Kolejną istotną datą był rok 1963, kiedy to zgodnie z zarządzeniem Ministerstwa Handlu Zagranicznego utworzono Przedsiębiorstwo Handlu Zagranicznego „Confexim”, które przejęło od „CeTeBe” eksport i import konfekcji i artykułów różnych, natomiast samo „CeTeBe” stało się eksporterem i importerem różnego rodzaju tkanin. Jednocześnie trwał proces decentralizacji przedsiębiorstwa.

Jeszcze wcześniej, bo 28 października 1948 r. (zarządzeniem ministra przemysłu i handlu powołano do życia Przedsiębiorstwo Państwowe – Centrala Importowa Przemysłu Włókienniczego „Textilimport” z siedzibą w Łodzi. Pierwsze biura Centrali mieściły się przy ul. 22 Lipca. Zgodnie z wytycznymi ministerialnymi, przedmiotem działania przedsiębiorstwa miał być import surowców i maszyn włókienniczych, a także części zamiennych oraz innych artykułów pomocniczych, których wyłącznym odbiorcą był przemysł włókienniczy. Oprócz tego do zadań Centrali należało planowe zaopatrywanie w wymienione towary zakładów przemysłowych nadzorowanych przez Centralny Zarząd Przemysłu Włókienniczego. Obydwie centrale znalazły swoją siedzibę w gmachu przy ul. Sienkiewicza (obecnie gmach TVP).

W 1971 r. doszło do przełomu w działalności tych trzech instytucji handlowych. Centrala Importowa Przemysłu Włókienniczego „Textilimport”, Przedsiębiorstwa Handlu Zagranicznego „Cetebe” oraz PHZ „Confexim” zostały połączone tworząc Zjednoczone Przedsiębiorstwo Handlu Zagranicznego „Textilimpex”. W 1976 r. „Textilimpex” zmienił swoją siedzibę przenosząc się do nowo wybudowanego wieżowca przy ul. Traugutta 25, gdzie mieści się do dzisiaj.

Kolejne dwie istotne daty w działalności firmy to lata 1977 i 1982. W 1977 r. zjednoczenia branżowe otrzymały ograniczone uprawnienia do prowadzenia handlu zagranicznego. W celu usprawnienia i rozdzielenia obsługi handlowej zakładów wchodzących w skład właściwych zjednoczeń, wyodrębniono Biuro Handlu Zagranicznego „Textilimpex-Confexim” – dla branży produkującej z tkanin i Biuro Handlu Zagranicznego „Textilimpex-Tricot” – do współpracy z branżą dziewiarską. Natomiast w 1982 r. „Textilimpex” przekształcił się w spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością.

### 3. Trudna transformacja

Jeszcze w roku 1987 „Textilimpex” reprezentował na rynkach zagranicznych cały polski przemysł tekstylny, jak również częściowo odzieżowy i dziewiarski. Przedsiębiorstwo prowadziło działalność eksportową i importową w zakresie surowców tekstylnych, tkanin, wyrobów odzieżowych i dziewiarskich.

Sytuacja, w jakiej znalazła się spółka w momencie transformacji, bardzo poważnie zachwiała firmą. Musiała ona realizować podejmowane centralnie decyzje dotyczące zakupu surowców, na które w budżecie państwa nie było pieniędzy. Zaciągnięty został kredyt na prawie 40 mln USD. Niestety, w okresie transfor-

macji wiele przedsiębiorstw kooperujących z „Textilimpexem” straciło płynność finansową. Banki zaostrzyły politykę kredytową, a to spowodowało niemożność rozliczenia się z nim. Niewypłacalność dłużników, jak również niekorzystne różnice kursowe spowodowały zmniejszenie majątku spółki, który na koniec 1991 r. wyniósł 71 mln USD. Próbą wyjścia z tej sytuacji było wprowadzenie zmian organizacyjnych. W efekcie podjęto decyzję o utworzeniu holdingu. W 1992 r. z dotychczasowych biur handlowych utworzono: „Textilimpex-Surmaco” – na bazie Biura Surowców, „Textilimpex-Globe” – na bazie Biura Wyrobów Gotowych, Biura Tkanin oraz „Textilimpex-Contri” – spółkę, która miała zajmować się sprzedażą towarów na rynku krajowym. Obecnie żadna z tych spółek, które wchodziły w skład holdingu już nie istnieje, a w 2009 r. został zakończony proces likwidacyjny ostatniej z nich.

#### 4. Lata świetlane

Wydaje się, że największym sukcesem „Textilimpeksu” jest samo jego istnienie do dzisiaj, gdyż nie udało się to wielu Centralom Handlu Zagranicznego. Trudno porównywać aktualne wyniki spółki z tymi z lat 70., kiedy działał on w warunkach monopolu nie mając na polskim rynku konkurencji. W 2009 r. spółka osiągnęła dochód na poziomie 38,5 mln zł, głównie ze sprzedaży towarów i usług, w tym eksport 7,5 mln zł. Obecnie spółka zajmuje się eksportem i importem materiałów tekstylnych, surowców chemicznych i włókienniczych. Świadczy również usługi w zakresie wynajmu powierzchni biurowej i magazynowej.

Kiedy w 2008 r. powierzono obowiązki prezesa zarządu Marcinowi Granosikowi, spółka znajdowała się w tak złej sytuacji, w jakiej nie była od 20 lat. Afery finansowe pociągnęły za sobą niekorzystny wizerunek firmy, osłabienie relacji z kontrahentami i wzmożone kontrole NIK. Wszystko to spowodowało znaczne obniżenie jej przychodów, w szczególności handlowych, a więc kluczowych w działalności. Straty finansowe przedsiębiorstwa osiągnęły 1,5 mln zł.

W ciągu następnego roku udało się zwiększyć przychody o 23%, w tym handlowe o ponad 30%, a spółka wypracowała na koniec 2009 r. zysk w wysokości prawie 1 mln zł brutto. Został on w całości przeznaczony na pokrycie strat. Najważniejsze były jednak osiągnięcia w zakresie organizacji spółki – przemodelowano strukturę zarządzania, wprowadzono procedury handlowe, zaostrzono politykę kosztową. W tym przypadku wysiłek włożony w uzdrowienie spółki zwrócił się z nawiązką. Informacje o pozytywnych zmianach w „Textilimpexie” szybko rozprzestrzeniały się wśród przedsiębiorców i w roku 2010 osiągnięcia były jeszcze większe niż w 2009. Przychody spółki zwiększyły się o kolejne 30%, w tym z działalności handlowej o 43%, a zysk na koniec roku wynosił już 3 mln zł brutto.

W jaki sposób udało się osiągnąć taki wynik? W szczególności koncentrując się na poszerzeniu możliwości stałych i powtarzalnych jakościowo dostaw ofe-

rowanych wyrobów. W obrębie obrotu surowcami tekstylnymi kluczowa okazała się koncentracja na wiodącym produkcie – przędzach bawełnianych. Postawiono na gwarantowaną, sprawdzoną i powtarzalną jakość przędz produkowanych z włókien najwyższego gatunku, importowanych wyłącznie od sprawdzonych w ciągu wielu lat współpracy producentów. Dzięki długoletnim kontaktom handlowym możliwe były nie tylko ciągłe dostawy, ale również ich zwiększenie w czasie, gdy wszystkie inne firmy ograniczały je lub zawieszały. W efekcie prowadzonych działań spółka w 2011 r. zdobyła pozycję lidera w krajowym obrocie przędzami bawełnianymi. W zakresie wszystkich produktów chemicznych w 2010 r. zwiększyła liczbę dostawców, co umożliwiło zapewnienie stałej oferty, zwiększenie liczby odbiorców zainteresowanych stałymi dostawami towarów najwyższej jakości. Następnym dużym osiągnięciem było rozszerzanie przestrzeni działalności firmy. Pozyskano dostęp dla tekstylnych wyrobów krajowych na rynku niemieckim, gdzie dotąd nie była obecna, i utrzymała swoją wysoką notę na rynkach skandynawskim i krajowym. Poza tym trwale zaistniała na zupełnie nowym rynku – artykułów spożywczych w ramach obrotu krajowego z perspektywą rozszerzenia kanałów dystrybucji również o eksport.

Obok działalności handlowej ważnym aspektem funkcjonowania „Textilimpeksu” pozostaje administracja nieruchomościami. W 2010 r. na rynku usług najmu powierzchni biurowo-magazynowych, z jednej strony następowało ograniczenie wynajmowanych powierzchni spowodowane trudnościami, a niekiedy upadłościami i likwidacją wielu firm w regionie, z drugiej – znacznie zwiększyła się liczba nowo oferowanych powierzchni o niespotykanym standardzie. Spółce udawało się pozyskiwać znaczące przychody także z tytułu najmu.

W 2011 r. przychody spółki, w tym handlowe, po raz kolejny się zwiększyły. Także w tym roku odnotowała ona kilkumilionowy zysk. Łącznie w ciągu trzech lat jej przychody wzrosły o 80%, w tym obroty handlowe o ponad 100% (z materiałów wewnętrznych spółki).

Patrząc w przyszłość, celem strategicznym przedsiębiorstwa jest umacnianie pozycji wiarygodnego i atrakcyjnego partnera dla podmiotów zagranicznych z wybranych obszarów geograficznych, tj. krajów Wspólnoty Niepodległych Państw, Bliskiego Wschodu, dla realizacji ich celów gospodarczych na terenie Polski i Unii Europejskiej, utrzymanie wypracowanej pozycji lidera w zakresie dostaw surowców i gotowych wyrobów tekstylnych oraz znaczącego uczestnika na krajowym i międzynarodowym rynku obrotu surowcami chemicznymi, a także wiodącego uczestnika lokalnego rynku usług najmu powierzchni biurowych i magazynowych oraz usług logistycznych obejmujących magazynowanie, konfekcjonowanie i transport.

## 5. Zakończenie

Łódzki Textilimpex SA to spółka handlu zagranicznego z ponad 60-letnią tradycją. Przez lata koncentrowała się na imporcie surowców włókienniczych i środków pomocniczych dla przemysłu włókienniczego oraz na eksporcie polskich artykułów tekstylnych. Kontynuuje politykę gospodarczą opartą na działalności handlowej oraz usługowej. Po okresie długotrwałych spadków sprzedaży trwającym do końca 2008 r., w latach 2009–2012 następowała systematyczna odbudowa pozycji ekonomicznej firmy i stopniowy wzrost przychodów. Zadaniem strategicznym jest umacnianie pozycji wiarygodnego i atrakcyjnego partnera dla podmiotów zagranicznych realizujących cele gospodarcze na terenie Polski i Unii Europejskiej, znaczącego uczestnika na krajowym i międzynarodowym rynku obrotu artykułami tekstylnymi oraz chemicznym, a także wiodącego uczestnika lokalnego rynku wynajmowania powierzchni biurowych i magazynowych.





Zakład Włókienniczy Biliński Sp. j.  
95-050 Konstantynów Łódzki, ul. Adama Mickiewicza 29

*Lucyna Bilińska, Kamil Biliński, Grzegorz Pogoda  
Piotr Stankiewicz, Dawid Anastaziak*

## **TECHNICZNE KONCEPCJE PROCESÓW BARWIENIA W ZAKŁADACH BILIŃSKI. FACTORY OF COLOUR**

### **1. Wstęp**

Zakład Włókienniczy Biliński (Z. W. Biliński Sp. j.) jest średniej wielkości firmą rodzinną, z siedzibą w regionie łódzkim będącym od XIX w. centrum polskiego przemysłu włókienniczego. Firma specjalizuje się w usługowym wykończaniu różnego rodzaju dzianin i tkanin, do którego można zaliczyć takie operacje, jak: barwienie, bielenie, pranie, tamblowanie, strzyżenie, drapanie i wiele innych. Jako jedna z niewielu firm na świecie z sektora włókienniczego potrafi uszlachetniać wyroby tekstylne wykonane praktycznie z każdego rodzaju włókien zaczynając od bawełny, wiskozy, lnu, PA, PES, PAN, PP, wełny i ich mieszanek, a kończąc na wyrobach technicznych z włókien aramidowych (*kevlar*).

Z. W. Biliński oferuje usługi *business-to-business* głównie producentom płaskich wyrobów włókienniczych (dzianin i tkanin odzieżowych, wyrobów technicznych) oraz producentom odzieży.

Region łódzki, w którym znajduje się przedsiębiorstwo Waldemara i Kamila Bilińskich, jest centrum przemysłu włókienniczego w Polsce, a firmy z branży włókienniczo-odzieżowej w dużej części działają i dają w nim zatrudnienie. Ponadto znajduje się tu olbrzymia baza instytucji badawczych, umożliwiających synergię badań i produkcji. To skupisko firm włókienniczych zostało oficjalnie uznane i odgrywa znaczącą rolę w polityce rozwoju regionalnego. W 2007 r. podpisano formalną umowę uznającą Farbolux jako część oficjalnego skupiska firm z branży włókienniczej w regionie łódzkim.

Kryzys gospodarczy na rynkach światowych zaczął się już pod koniec 2008 r. Jednakże w branży włókienniczej ta niekorzystna sytuacja zaczęła narastać już znacznie wcześniej. Momentem przełomowym było wejście Polski do strefy Schengen, co spowodowało zdecydowane zmniejszenie kontaktów handlowych z krajami wschodnimi, głównie z Rosją i Ukrainą. Tendencja spadkowa była odczuwalna zwłaszcza w firmach, które nie potrafiły przekształcić się i odejść od

tw. produkcji masowej, wytwarzania tanich i prostych artykułów i skupić się przede wszystkim na rozszerzeniu oferty produkcyjnej na taką, która zagwarantuje wyższą wartość dodaną – wzrost międzynarodowej konkurencyjności.

Strategia rozwoju, jaką od samego początku obrał W. Biliński, to inwestycja przede wszystkim w najnowsze technologie z dziedziny chemicznej obróbki włókna, najnowocześniejszy park maszynowy charakteryzujący się wysoką uniwersalnością i łatwością zaadoptowania go do wysokich wymagań klientów oraz przede wszystkim, jak sam podkreśla, w młodą, wysoko wykwalifikowaną kadrę produkcyjną i zarządzającą. Ogromną przewagą nad firmami z rynków wschodnich jest dodatkowo jakość świadczonych usług, terminowość oraz bardzo duża szybkość i elastyczność na zmiany podyktowane wymaganiami klientów.

## 2. Historia firmy



Fot. 1. Budynek i wnętrze firmy Z. W. Biliński Sp. j.,  
Konstantynów Łódzki

Źródło: zdjęcie własne.

Historia Z. W. Biliński rozpoczęła się w roku 1991. Wówczas wieloletni pracownik, kierownik działów wykończalni, farbiarni, drukarni w państwowych zakładach włókienniczych Uniontex, a następnie Poltex – W. Biliński – postanowił założyć własne przedsiębiorstwo. Dzięki zaciągniętemu kredytowi (61,5% – odsetki) 1 października na terenie starej tkalni Rena-Kord przy ul. Milionowej 5a w Łodzi powstał zakład włókienniczy pod nazwą Farbolux zajmujący się wykończaniem wyrobów włókienniczych.

Początkowo firma dysponowała jedną barwiarką ciśnieniową, kilkoma pasmowymi, jedną suszarką i kalandrem marki Textima i zatrudniała 8 pracowników. Mimo początkowych wielu trudności, zleceń ze strony klientów zaczęło przybywać. Dzięki wzrastającej liczbie zamówień udało się pozyskać środki na wcześniejszą spłatę kredytu i rozwinięcie działalności firmy<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> W. Michałowski, *Dziesięciolecie Farboluxu i jubileusz pracy Waldemara Bilińskiego – założyciela farbiarni*, „Przegląd Włókienniczy. Włókno, Odzież, Skóra” 2001, nr 12, (NOT, Łódź).

Dzięki ogromnemu zaangażowaniu właściciela oraz oddaniu pracowników Z. W. Farbolux od chwili powstania nieprzerwanie rozwijał swoją działalność. Wzrastające przychody firmy pozwoliły właścicielowi na kolejne inwestycje w park maszynowy. Systematycznie wzrastało także zatrudnienie: z 8 do 90 osób w połowie lat 90. W roku 2000 liczba ta kształtowała się już na poziomie 110, a pięć lat później – 140 osób<sup>2</sup>.

Ważnym momentem dla firmy było uruchomienie w 1994 r. laboratorium zakładowego. Możliwość precyzyjnego doboru receptur barwiarских i kontrola międzyoperacyjna uzyskana dzięki temu posunięciu pozwoliły na zaspokojenie rosnących wymagań klientów odnośnie do jakości i zwiększenia konkurencyjności Farboluxu na rynku. Rola, jaką odegrało laboratorium zakładowe, była nie bez znaczenia dla uzyskania przez nią w toku późniejszej działalności certyfikatów świadczących o wysokiej jakości realizowanych usług, tj. „EU Flower”, „Oeko-tex Standard 100 Tekstylija godne zaufania”, „Klasa I, certyfikat systemu zarządzania według norm PN-EN ISO 9001 : 2009 oraz PN-N ISO 18001 : 2004”<sup>3</sup>.



Fot. 2. Wnętrze laboratorium zakładowego, robot do automatycznego przygotowywania wybarwień

Źródło: zdjęcie własne.

<sup>2</sup> I d e m, *XV-lecie Farboluxu*, „Przegląd Włókienniczy. Włókno, Odzież, Skóra” 2006, nr 10, (NOT, Łódź), s. 8–9.

<sup>3</sup> I d e m, *Dziesięciolecie Farboluxu...*

Dążeniem właściciela było niezmiennie oferowanie usług o najwyższej jakości. Wiązało się to z zakupem nowoczesnych technologii i maszyn. Już w latach 90. Z. W. Farbolux dysponował najnowocześniejszymi rozwiązaniami technicznymi w zakresie maszyn włókienniczych światowych producentów, tj. Thies, MCS, Ferraro, Mario-Crosta i in.<sup>4</sup> Mimo iż Farbolux szybko osiągnął pozycję lidera na lokalnym rynku, nie zahamowano tempa inwestycji, których wartość w roku 2006 osiągnęła poziom 1,5 mln euro (materiały wewnętrzne spółki).

Główny udziałowiec spółki W. Biliński miał świadomość, że położenie w centrum Łodzi firmy, zajmującej się m.in. barwieniem, nie zapewnia trwałej perspektywy dalszej działalności. Dotychczasowa lokalizacja uniemożliwiała też dalszą ekspansję i rozwój. Z powodów tych szukał lepszej lokalizacji dla swojej firmy. Na początku 2008 r. pojawiła się oferta zakupu nowoczesnej farbiarni od firm z kapitałem duńskim, które poprzez złe zarządzanie doprowadziły ją do ciągłego generowania strat. W. Biliński kupił tę farbiarnię z zamiarem połączenia obu zakładów w przyszłości. Firma w nowej lokalizacji została uruchomiona pod nazwą Z. W. Biliński.

W czasie zakupu (9 maja 2008 r.) przejęta firma była zakładem małym, zatrudniającym ok. 50 osób. Znajdowało się w niej 13 maszyn barwiarskich oraz bardzo ubogi park maszynowy do obróbki suchej. Nie można było wykonywać tak podstawowych procesów, jak drapanie, strzyżenie czy tamblowanie. Obróbka dzianin typu „polar”, luper, frotte czy też welur z uwagi na powyższy aspekt nie była możliwa. Dienne możliwości produkcyjne nie przekraczały 6 t.

Mocną stroną jednakże była przemyślana organizacja produkcji oparta na komputerowym zarządzaniu produkcją, własna gazowa wytwornica pary, a także własna stacja uzdatniania wody (dwie kolumny jonitowe).

Do końca 2008 r., czyli w niespełna sześć miesięcy, park maszynowy powiększono do 24 aparatów barwiarskich. Ponadto zainstalowano: profesjonalne urządzenia stabilizujące, kompaktujące, draparki i postrzygarki, budynek został całkowicie wyremontowany, powstało nowoczesne laboratorium, biura, pomieszczenia socjalne dla pracowników, magazyny, zainstalowano windy transportowe. Ozdobiono teren w postaci robiącego duże wrażenie ogrodu, znajdującego się przed budynkiem zakładu. W ciągu zaledwie 3 miesięcy od przejęcia nieruchomości właściciele doprowadzili do sytuacji, w której firma, wcześniej przynosząca comiesięczne starty, zaczęła generować zyski. Wraz ze zwiększającym się zapotrzebowaniem produkcji na parę i wodę zainwestowano w trzecią wytwornicę pary „Weissman” oraz uruchomiono własną studnię głębinową<sup>5</sup>.

1 lipca 2009 nastąpiło połączenie kapitałowe firm Z. W. Farbolux (Łódź) z Z. W. Biliński (Konstantynów Łódzki). Działalność produkcyjna zakładu Far-

<sup>4</sup> I d e m, *XV-lecie Farboluxu...*; S. P r u ś, *Barwy włókiennictwa. Innowacje w przemyśle włókienniczo-odzieżowym. Łódź 18–21 września 2007*, „Informator Chemika Kolorysty” 2007, (Stowarzyszenie Polskich Chemików Kolorystów, Fundacja Polskiej Kolorystyki, Łódź), s. 33–35.

<sup>5</sup> W. M i c h a ł o w s k i, G. P o g o d a, *Premiera w Frboluksie. Barwiarka Universal i tester Fastest*, „Przegląd Włókienniczy. Włókno, Odzież, Skóra” 2007, nr 9, (NOT, Łódź), s. 1–2.

bolux została całkowicie wygaszona, a produkcja przeniesiona do Konstanyowa Łódzkiego. Od tamtego momentu usługi barwienia i wykończania tekstyliów świadczone są tylko w nowej siedzibie firmy pod nazwą Z. W. Biliński Sp. j., którą prowadzą Waldemar i Kamil Bilińscy.

Obecnie Z. W. Biliński to nowoczesna firma świadcząca kompleksowe usługi wykończania tekstyliów na najwyższym poziomie. Dysponuje: 40 aparatami barwiarskimi różnego typu, 7 stabilizatorami, w tym także do tkanin, 3 kompaktoremami okrągłymi, 2 kompaktoremami szerokościowymi, 2 kalandrami. Ponadto wachlarz usług poszerzają: draparki, postrzygarki, szmerglarka, tamblery. Moce przerobowe parku maszynowego Z. W. Biliński szacowane są obecnie na poziomie 30 t/dobę. Firma zatrudnia 182 pracowników.



Fot. 3. Wnętrze hali produkcyjnej Zakładu Włókienniczego Biliński Sp. j., magazyn chemii, oddziały mokry i suchy wykończalni

Źródło: zdjęcie własne.

Przedsiębiorstwo Z. W. Biliński jest członkiem wielu stowarzyszeń, m.in. Polskiego Związku Pracodawców Przemysłu Włókienniczego i uczestniczy w seminariach, konferencjach itp. w celu zdobycia wiedzy o nowych rozwiązaniach technologicznych i technicznych z branży i pozyskania nowych kontaktów<sup>6</sup>.

Najnowszą natomiast inicjatywą właścicieli przedsiębiorstwa było zawiązanie konsorcjum naukowo-badawczego z Wydziałem Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska Politechniki Łódzkiej i Instytutem Włókiennictwa, w ramach którego wystąpiono o przyznanie środków z Narodowego Centrum Badań

<sup>6</sup> V. Holm-Pedersen, *EMCC case studies Textiles and clothing sector: Farbolux Biliński, Poland*, Danish Technological Institute (DTI), European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Copenhagen 2008.

i Rozwoju na prowadzenie badań w zakresie zakładowego systemu oczyszczania ścieków i propagowanie idei ochrony środowiska wśród firm branży włókienniczej.

Wyposażenie parku maszynowego w najnowocześniejsze urządzenia to dla właścicieli Z. W. Biliński jeden z kluczowych celów wpisujących się w strategię firmy. Od początku prowadzenia działalności biznesowej w Łodzi W. Biliński kładł nacisk na innowacyjność maszyn stosowanych w produkcji.

Należy nadmienić, iż maszyny włókiennicze wykorzystywane w produkcji tekstyliów w Polsce, w latach 90. XX w., czyli w początkowej fazie działalności przedsiębiorstwa Farbolux charakteryzował niski stopień zaawansowania technicznego. Zakłady włókiennicze w tamtym okresie dysponowały przeważnie aparatami barwiarskimi typu „haspel”. Były to prymitywne urządzenia barwiące składające się z otwartego zbiornika na kąpiel barwiarską i kołowrotu. Umożliwiały prowadzenie procesów chemicznej obróbki tekstyliów o niskim zaawansowaniu technologicznym, tzn. w warunkach atmosferycznych, przy temperaturze kąpeli nieprzekraczającej 95°C, bez jakiegokolwiek automatyzacji, bez systemu precyzyjnego dozowania środków chemicznych (środki chemiczne dozowano ręcznie bezpośrednio do zbiornika aparatu, gdzie jednocześnie znajdował się wyrób włókienniczy). Taki stan rzeczy przyczyniał się do powstawania produktów o niskiej jakości. Ponadto barwienie w tych aparatach wymagało stosowania wysokich krotności kąpeli barwiarskich sięgających wartości 1 : 50, co oznaczało, iż do wybarwienia 1 kg wyrobu włókienniczego stosowano 50 l wody na każdą kąpiel, czyli sumarycznie od 350 do 500 l. Dodatkowo podgrzewanie wody w otwartym zbiorniku tych aparatów wiązało się z ogromnym zużyciem medium grzewczego (pary), co potęgowane było przez brak automatycznej kontroli procesów produkcyjnych. Brak automatyzacji i niska efektywność wyróżniały także inne maszyny i urządzenia stosowane w tym czasie w zakładach włókienniczych.

Chcąc podnieść konkurencyjność swojego przedsiębiorstwa zarówno na rynku krajowym, jak zagranicznym W. Biliński zaczął inwestować w nowoczesne rozwiązania z zakresu maszyn włókienniczych. Już w pierwszych latach funkcjonowania Farboluxu wyposażony był w maszyny i urządzenia producentów światowej klasy, m.in. aparaty barwiarskie firmy MCS z ciągłym, spektrofotometrycznym pomiarem barwy kąpeli barwiącej lub barwiarki laboratoryjne (labomaty) firmy Mathis. Jako jeden z pierwszych zakładów produkcyjnych Farbolux został wyposażony w nowoczesny stabilizator gazowy Unitech i tambler ciągły „Airo 24” firmy Biancalani. Na wyróżnienie zasługuje fakt, iż W. Biliński jako pierwszy w Polsce zdecydował się na zakup dla swojej firmy wielu maszyn i urządzeń włókienniczych, a także zastosowanie innowacyjnych rozwiązań, tj. m.in.:

- spektrofotometru Iryda ColorEye, umożliwiającego dobór recepty barwiarskiej na podstawie zgromadzonej bazy danych,
- znacznie nowocześniejszego spektrofotometru firmy DataColor, posiadającego oprogramowanie doboru recept barwiarskich uzupełnionego o dodatkową funkcję Smart Match,

- urządzenia laboratoryjnego MultiFastest firmy „Tecnorama”,
- robota laboratoryjnego Dosorama W firmy „Tecnorama” pozwalającego na precyzyjne przygotowanie kąpeli barwiących i wykonanie wybawień laboratoryjnych,
  - laboratoryjnej barwiarki firmy Thies o ładowności 1 kg, będącej zmniejszoną kopią maszyny przemysłowej, pozwalającej sprawdzić w wiarygodny sposób odwzorowanie recepty laboratoryjnej na warunki przemysłowe,
  - ciśnieniowej barwiarki MCS Universal, która dzięki zastosowaniu klasycznego systemu barwienia dyszowego połączonego z doprowadzeniem sprężonego powietrza (kąpiel barwiąca natryskiwana w postaci aerozolu) pozwala na redukcję ilości wody zużywanej do barwienia – krotności kąpeli od 1 : 5 dla bawełny do nawet 1 : 3 dla syntetyków,
  - ciśnieniowej barwiarki Italica, patentu firmy MCS polegającego na zastosowaniu ruchomej dyszy; barwiony materiał spoczywa nieruchomo w koszu przez cały proces barwienia, dzięki czemu nie jest poddawany nadmiernym naprężeniom; w wyniku prób technologicznych i uwag pracowników Z. W. Biliński wprowadzono wiele udoskonaleń tego rozwiązania,
  - systemu odbarwiania ścieków firmy Thies, ciągłego, zamkniętego systemu oczyszczania opartego na AOT z bezpośrednim wykorzystaniem oczyszczonej wody do ponownego użycia; próby technologiczne były prowadzone na zasadzie ścisłej współpracy z producentem<sup>7</sup>.

Poprzez ciągłe inwestycje i modernizacje parku maszynowego uzyskano podniesienie efektywności produkcji, ograniczenie zużycia surowców, podniesienie jakości świadczonych usług. Dzięki wizji skierowanej na innowacyjność przedsiębiorstwo W. Bilińskiego szybko stało się liderem wśród firm świadczących usługi wykończania tekstyliów w okręgu łódzkim, następnie w skali kraju oraz marką zauważaną i liczącą się w Europie.

### 3. Laboratorium

Jednym z najważniejszych elementów wchodzących w skład przedsiębiorstwa jest pracujące w systemie trójzmianowym laboratorium. To właśnie od jego pracy w dużej mierze zależy sukces każdego przedsiębiorstwa sektora włókienniczego. Ogromną przewagą Z. W. Biliński nad firmami ulokowanymi w Azji jest bardzo duża szybkość i elastyczność na zmiany wprowadzane przez klienta. Laboratorium Z. W. Biliński wyposażone w 5 labomatów, w większości firmy Mathis, i spektrofotometr DataColor, który jednocześnie pomaga zarówno w opracowywaniu nowych receptur barwiarskich, jak kontrolowaniu kolorów produkcyj-

<sup>7</sup> W. Michałowski, *Dziesięciolecie Farboluxu...*; i d e m, *XV-lecie Farboluxu...*; S. Prus, *op. cit.*; W. Michałowski, G. Pogoda, *op. cit.*; W. Michałowski, *Nowa farbiarnia M. W. Bilińskich*, „Przegląd Włókienniczy. Włókno, Odzież, Skóra 2008, nr 12, (NOT, Łódź), s. 16–17.



nych ze wzorcem klienta, w ciągu kilku dni jest w stanie opracować praktycznie każdy kolor na każdym surowcu włókienniczym. To powoduje, że nawet na 2–3 dni przed wykonaniem usługi dla danego klienta, można na jego życzenie zmienić kolorystykę, podczas gdy jest to niemożliwe w zakładach na Wschodzie. Przy obecnych mocach produkcyjnych wynoszących do 30 t/dobę przedsiębiorstwo Bilińskich jest w stanie nawet w ciągu kilku dni zrealizować zamówienie każdego klienta. Laboratorium oprócz tworzenia nowych recept kolorystycznych na bieżąco kontroluje każdą produkcję poprzez badanie odporności wybarwionych materiałów na wodę, pranie (w 40, 60 i 95°C), pot (alkaliczny i kwaśny), tarcie (suche i mokre) i inne na podstawie ogólnie obowiązujących norm i wymagań klientów.

W celu ułatwienia i przyspieszenia przeprowadzania tych pomiarów zakupione zostało urządzenie (MultiFastest firmy „Tecnorama”) do wykonywania badań odporności materiałów włókienniczych na praktycznie wszystkie czynniki opisywane w normach, dzięki któremu w znacznym stopniu skrócił się czas oczekiwania na wyniki z przeprowadzonego badania, gdyż ma istotny wpływ na czas procesu barwienia wyrobu znajdującego się w aparacie barwiarskim. Podczas gdy maszyna wykonuje kolejny cykl procesu wykańczaniowego (np. płukanie), możliwe jest wykonanie w ciągu zaledwie kilku minut badanie odpornościowe wyrobu. Dla przykładu można podać, że wykonanie tylko jednego podstawowego badania, jakim jest ocena odporności na pranie według normy ISO 105 CO6, zajmuje minimum 30 min, podczas których aparat barwiarski jest zatrzymany na danym etapie produkcyjnym. Przeprowadzenie tego samego badania na urządzeniu MultiFastest wynosi 4 min.

Wyniki pomiarów przeprowadzanych w dużo krótszym czasie na tym urządzeniu są takie same, jak uzyskane na podstawie ogólnie przyjętych norm.

Oprócz tego na bieżąco sprawdzane są takie parametry, jak: kurczliwość, szerokość, masa 1 m<sup>2</sup>, zgodność z wymaganiami klienta. Bardzo dużym ułatwieniem jest stworzony tzw. program informacyjno-bazodanowy o nazwie „Biliński”, dostosowany do potrzeb laboratorium i produkcji, dzięki któremu można sprawdzić i przeanalizować wyniki zarówno z bieżących, jak i z wcześniejszych partii produkcyjnych. Poprzez umiejętne wykorzystanie tego programu w sposób bezbłędny można tak określić podstawowe parametry wykańczania (gramatura, szerokość), aby uzyskać jak najlepsze wyniki kurczliwości zarówno w kierunku wzdłużnym, jak i poprzecznym.

W laboratorium najważniejszą rzeczą jest uzyskanie bardzo wysokiej dokładności i powtarzalności, gdyż ma to ogromny wpływ na dalszy proces produkcyjny.

Wcześniej całą pracę polegającą na stworzeniu roztworów barwników i środków pomocniczych, a następnie na przygotowaniu z nich końcowych kąpiei barwiarskich wykonywali ręcznie pracownicy laboratorium. Ze względu na dużą liczbę czynników mających wpływ na wynik końcowy, takich jak: dokładność danego pracownika, dokładność użytej pipety, odpowiednie rozpuszczenie danego związku itp., pojawiały się problemy z uzyskaniem zamierzonego efektu.

Dlatego też, aby w bardzo dużym stopniu ograniczyć mogące się pojawić tzw. błędy ludzkie popełniane przez pracowników, na Międzynarodowych Targach Maszyn Włókienniczych ITMA w Monachium w 2007 r. Z. W. Biliński jako pierwsza firma z sektora włókienniczego w Polsce zakupiła urządzenie (Dosorama W firmy „Tecnorama”) do automatycznego sporządzania roztworów barwników (tzw. *solution-maker*) i automatycznego sporządzania laboratoryjnych kąpeli barwiarskich składających się z barwników i środków pomocniczych, które wyposażone jest w multipipetę i dodatkowy moduł 8 niezależnych, obsługiwanych przez robota barwiarek. Tego typu urządzenia pracują w największych na świecie firmach produkujących barwniki i chemikalia – Huntsman, DyStar, Bezema. Ten automatyczny robot laboratoryjny wyposażony jest w dwa systemy pracy: wolumetryczny i grawimetryczny, dzięki czemu uzyskujemy bardzo wysoką dokładność wynoszącą 0,01 ml. Maszyna ta jest w stanie przygotować ok. 50 kąpeli barwiących na godzinę, co jest wynikiem niemożliwym do uzyskania przez pracownika wykonującego te operacje ręcznie.

W każdym roku klienci wprowadzają kilka do kilkunastu nowych kolekcji, co powoduje, że obecnie laboratorium musi testować znacznie więcej nowych kolorów niż miało to miejsce w latach ubiegłych.

Dodatkowo ze względu na fakt, że urządzenie to wyposażone jest w multipipetę nie ma konieczności płukania pipety po każdym jej użyciu (jak to ma miejsce w rozwiązaniach firm konkurencyjnych). Istotnym czynnikiem godnym podkreślenia jest również fakt, że maszyna wyposażona jest w czujnik konieczności wymiany roztworu barwnika ze względu na swój okres przydatności do pracy.

Jak już wcześniej wspomniano, maszyna ta jest wyposażona w bardzo pomocny moduł 8 niezależnie pracujących od siebie w pełni zautomatyzowanych barwiarek, pracujących nawet w temperaturze do 135°C. Każda z nich wyposażona jest w specjalny system pomp symulujący proces barwienia w produkcyjnych aparatach dyszowych. Dzięki czemu przełożenie koloru z warunków laboratoryjnych na produkcyjne jest dużo większe. Po zaplanowaniu i zaprogramowaniu kilku kolejnych cykli barwienia dla każdej barwiarki maszyna może pracować samodzielnie bez jakiegokolwiek ingerencji operatora. Nasuwa się pytanie, po co tak duże nakłady na laboratoryjne wybarwiania?

A wszystko po to, aby uzyskać możliwie jak najlepszą powtarzalność receptur laboratoryjnych – próbki ok. 10 g i przenieść je do etapu produkcyjnego, gdzie partie produkcyjne mogą sięgać nawet do 700 kg (tzw. *right first time*). Termin realizacji zamówienia ma ogromne znaczenie i decyduje o jego otrzymaniu.

Jednym z najważniejszych kryteriów wymaganych przez klienta jest zgodność kolorystyczna danej partii produkcyjnej ze wzorcem. Wcześniej oceny tej dokonywano organoleptycznie, a wynik był subiektywny i zależał od człowieka, dokonującego porównania, a także użytego źródła światła. Wobec tego mogło wówczas dochodzić do pewnych niezgodności na skutek odmiennego postrzegania barw przez klienta i pracownika odpowiedzialnego za akceptację kolorów. Tą

sytuację wyeliminowano poprzez zakup spektrofotometru Datacolor, który jest podstawowym urządzeniem laboratoryjnym, dokonującym w sposób obiektywny pomiaru badanej próbki ze wzorcem klienta. Oprócz kontroli koloru próbki badanej ze wzorcem urządzenie to wyposażone jest dodatkowo w system doboru barwy. Po dokonaniu pomiaru koloru wzorca dostarczonego przez klienta i wyborze grupy barwników, z której chce się otrzymać daną barwę – system automatycznie podaje najlepszą gotową receptę, a ta z kolei przekazywana jest bezpośrednio do Dosoramy W, która sporządza gotową kąpiel barwiarską uzupełnioną o środki pomocnicze. To pozwala również zaoszczędzić czas potrzebny na ręczne przeniesienie tej recepty ze spektrofotometru do komputera – robota laboratoryjnego.

Kolejnym zastosowaniem urządzenia Datacolor jest możliwość odczytania różnych parametrów kolorystycznych wysłanych drogą elektroniczną przez klientów lub zapisanych w systemach kolorymetrycznych, takich jak CIE Lab. Również wszystkie zamówienia publiczne bazują na systemie kolorystycznym CIE Lab, w którym wzór koloru zdefiniowany jest za pomocą trzech parametrów: „L”, „a” i „b”. Na podstawie tych danych spektrofotometr może zdefiniować kolor i sprawdzić zgodność odwzorowanego koloru ze wzorcem.

Uzyskanie wysokiej dokładności w laboratorium przekłada się bezpośrednio na warunki produkcyjne i w znacznym stopniu prowadzi do oszczędności wynikających z wyeliminowania tzw. dobarwiania.

Jednocześnie laboratorium Z. W. Biliński jest swego rodzaju poligonem doświadczalnym, w którym testowane są nowe rozwiązania technologiczne, nowe barwniki i środki chemiczne.

Podobnie jest z najnowszym prototypem firmy Thies, co prawda pokazanym na targach ITMA w 2007 r., ale testowanym w warunkach produkcyjnych dopiero w Z. W. Biliński. Maszyna ta o ładowności 1–2 kg swoją konstrukcją przypomina duży aparat produkcyjny i jest wyposażona w pełni zautomatyzowany sterownik kontrolujący jej pracę. Jest ona szczególnie przydatna do przygotowania dzianiny dla laboratorium pod kątem obróbki wstępnej, a także do sprawdzenia niektórych nowych kolorów.

#### **4. Strona mokra – park maszynowy**

W związku z koniecznością nadążania za producentami nowoczesnych włókien i przędz, a co za tym idzie i obowiązującą modą w budżecie każdej rozwojowej firmy z przyszłością muszą znaleźć się pieniądze na inwestycje. Jednak nie można każdego procesu technologicznego przeprowadzić na przestarzałym parku maszynowym. Brak środków finansowych w firmach działających na zachodzie Europy i stosunkowo wysokie koszty wytworzenia wyrobu doprowadziły do upadku ogromnej liczby zakładów włókienniczych. Obecnie więc jest szansa dla firm polskich, żeby wykorzystały ten fakt i wypełniły powstałą lukę, bo pozio-

mem jakościowym, terminowością i zaangażowaniem pracowników nie odbiegają od firm zachodnich, a nawet bardzo często je przewyższają.

Z. W. Biliński posiada ponad 40 aparatów barwiarskich o ładowności od 1 do 800 kg. Należy tu podkreślić, że ten park maszynowy jest mocno zróżnicowany, dzięki czemu możliwy jest przerób każdego rodzaju surowca włókienniczego zaczynając od bawełny, wiskozy, PES (poliestru), PA (poliamidu), PAN (poliakrylonitrylu), wełny, a kończąc na mieszkankach tych włókien.

Większość maszyn pracujących w zakładzie to innowacyjne rozwiązania technologiczne wykorzystujące najnowsze technologie, m.in.: MCS Uniwersal (maszyna testowana już w zakładzie przed Międzynarodowymi Targami Maszyn Tekstylnych (ITMA) 2007 r. w Monachium), Thies iMaster H<sub>2</sub>O (zakupiony na ITMA w Barcelonie w 2011 r.).

Ostatnio zakupiony Thies iMaster H<sub>2</sub>O wyposażony jest w najnowszy sterownik Setex 858 z ciekłokrystalicznym panelem dotykowym, pehametrem, tj. automatycznym kalkulatorem kosztów oraz kolorymetrem. Wszystkie potrzebne informacje, które potrzebuje operator są czytelnie wyświetlane na pulpicie sterującym. Dodatkowo maszyna wyposażona jest w samooczyszczający się filtr, dzięki czemu operator zaoszczędza czas potrzebny do jego wymiany po zakończeniu każdego procesu barwienia.

Innowacyjnym rozwiązaniem jest zastosowanie wewnątrz korpusu barwiarki „kołowrotka” transportującego materiał. Pozwala to zmniejszyć naprężenia podczas przemieszczania się pasma i uniknąć „załamek” na dzianinie mimo bardzo niskiej krotności barwienia (1 : 4). Innym rozwiązaniem jest możliwość regulacji położenia kosza magazynującego materiał w procesach obróbki mokrej. Rozwiązanie to pozwala zoptymalizować transport dzianiny o masie mniejszej niż 90 g/m<sup>2</sup> i zwiększyć ładowność bez obawy, iż pasma barwionego materiału będą się skręcać czy plątać.

Kolejny problem, z jakim można mieć do czynienia w farbiarni to dozowanie soli. Inżynierowie z firmy Thies zastosowali zupełnie nowy układ transportujący solankę. Dzięki odpowiedniej konstrukcji pompy czas potrzebny dla rozpuszczenia soli został skrócony o 70% w stosunku do tradycyjnej metody.

Z kolei barwiarka MCS First FL wyposażona została w najnowszy system VDU, dzięki któremu można przez cały czas kontrolować na bieżąco takie parametry, jak: pH kąpieli, stężenie elektrolitu, a także z uwagi na fakt, że maszyna wyposażona jest w kolorymetr, można zaobserwować krzywe wyciągania barwników podczas procesu barwienia. Dodatkowym wyposażeniem tego aparatu jest system składający się z 2 zbiorników (jeden na alkalia, drugi na kwas), w których po zadaniu końcowej wartości pH kąpieli tak dozuje się roztwór, żeby otrzymać wartość wymaganą. Te wszystkie rozwiązania stają się bardzo pomocne do pełnej kontroli całego procesu barwienia, a także do optymalizacji wszystkich procesów, co prowadzi do znacznego ich skrócenia, dzięki czemu wzrasta wydajność i pełniejsze wykorzystanie wszystkich maszyn w Z. W. Biliński.

Obecne tendencje światowe to przede wszystkim krótkie partie kolorystyczne i wzrastająca różnorodność wyrobów, dlatego też producenci maszyn barwiar-skich szukają nowych rozwiązań technologicznych, aby znaleźć maszynę uniwersalną, która potrafiłaby barwić zarówno delikatne wyroby, jak i te mniej wymagające. Innowacyjne rozwiązanie polegające na połączeniu tradycyjnego wodnego obiegu ze sprężonym powietrzem w maszynie MCS Universal pozwala barwić przy krotności kąpieli od 1 : 3 do 1 : 4 i przy ładowności od 20 do 200 kg. Materiał barwiony podczas całego cyklu ułożony jest w obrotowym koszu, poniżej którego znajduje się kąpiel barwiarska. Wobec tego cały proces barwienia odbywa się w dyszy, gdzie roztwór nanoszony jest na dzianinę w postaci aerozolu. Urządzenie to na cały cykl barwiarski zużywa jedynie 4500 l wody, podczas gdy aparaty klasyczne zużywały do 12 razy więcej. Co więcej, całkowity czas trwania tego procesu skrócił się z 9 do 4 h. Oprócz wyżej wymienionych oszczędności czasu, wody i pary aparat ten w porównaniu z innymi barwiarkami pozwala dodatkowo na łączne obniżenie kosztów o ok. 20–30% wynikających z mniejszego zużycia środków pomocniczych, a także ze zmniejszenia ilości odprowadzanych ścieków. Maszyna ta również wyposażona jest w nowoczesny system VDU, kontrolujący pH kąpieli i stężenie elektrolitu.

Aparaty barwiarskie wchodzące w skład przedsiębiorstwa (90% wszystkich) wyposażone są w dodatkowe zbiorniki, w których podczas trwania danej operacji technologicznej w zbiorniku głównym danego aparatu, przygotowuje się następną kąpiel z procesu technologicznego (tzw. plecak). Pozwala to znacznie zaoszczędzić czas, energię i wodę potrzebną do chłodzenia maszyn przed spustem kąpieli.

Z. W. Biliński co roku doposażany jest w najnowsze aparaty barwiarskie, które charakteryzują się pracą przy znacznie niższych krotnościach kąpieli w stosunku do aparatów klasycznych. Dzięki temu zużycie wody przypadające na wykańczanie 1 kg dzianiny drastycznie spada. W 2010 r. zostały zakupione dwie barwiarki typu Jigger firmy Thies i MCS, z sukcesem wdrożone i zastosowane do barwienia tkanin poliestrowych, poliamidowych i bawełnianych. Inwestycja ta pozwoliła na zwiększenie dziennej produkcji o kolejne 3000 kg samych tkanin.

Na przełomie 2010 i 2011 r. Z. W. Biliński jako jedna z pierwszych firm na świecie wdrożyła do produkcji najnowszą technologię barwienia barwnikami reaktywnymi opracowaną przez firmę „Huntsman” – barwienie barwnikami Avitera™SE z jeszcze większymi ograniczeniami: zużycia wody, energii elektrycznej, pary technologicznej i czasu.

Po procesie barwienia przed końcowym wykańczaniem należy usunąć z wyrobu duże ilości wody. Dawniej realizowało się to poprzez użycie wirówek, których wadą było to, że pracowały w systemie okresowym. Nowszym rozwiązaniem jest zastosowanie metody odżymania, która usuwa nadmiar kąpieli z wybarwionych materiałów i pracuje w systemie ciągłym z dużo większą wydajnością niż wirówka. Dodatkowo odżymarki wyposażone są w system fotokomórek za-

pobiegający uszkodzeniom dzianiny oraz w fulary, dzięki którym można nanosić specjalne apretury uszlachetniające wyrób włókienniczy. W zależności od wymagań klienta dzianinę można wykańczać na okrągło (w worku) lub na płasko, wówczas po odwirowaniu kolejną operacją jest rozcinanie. Z. W. Biliński posiada trzy nowoczesne urządzenia, wyposażone w system *golden eye* (kontrolni poprzez fotokomórkę wydzielonej w dzianinie igły (luźnej kolumnienki) podczas procesu rozcinania). W tym celu zostały zakupione nowoczesne maszyny firmy „Corino”, które są połączeniem trzech urządzeń – rozcinaki, wirówki i odzymbarki. Pozwala to skrócić czas potrzebny na przygotowanie dzianiny do procesu stabilizacji o ok. 70% w stosunku do metody klasycznej.

## 5. Ścieki – koszty, wymiennik ciepła dla ścieków

„Brak wody może być najważniejszą kwestią, z którą ludzkość będzie miała do czynienia w najbliższej przyszłości [...] Nie wystarczy myśleć o dzisiejszych potrzebach; ponosimy wielką odpowiedzialność wobec przyszłych pokoleń, które rozliczą nas z naszego zaangażowania dla zachowania bogactw naturalnych powierzonych nam przez Stwórcę, tak abyśmy je traktowali z troską i szacunkiem”<sup>8</sup>.

Wiek XX przyniósł ze sobą rewolucję przemysłową, której skutkami były ciągle postępujące: wzrost produkcji, liczby ludności oraz rozwój handlu, a co za tym idzie transportu. Urbanizacja i nieprzerwany rozwój przemysłu doprowadziły do wzrostu strumieni zanieczyszczeń trafiających do powietrza, gleby i wody. W ciągu dziesiątek lat do środowiska trafiało wiele niebezpiecznych substancji chemicznych. Sytuacja ta doprowadziła do globalnego ocieplenia klimatu. Wzrost średniej temperatury powietrza zmienia strukturę bilansu wodnego. Na forum ONZ ostrzega się, że już w 2015 r. 2/3 mieszkańców Ziemi może cierpieć z powodu niedoboru wody pitnej. Natomiast zgodnie z doniesieniami Banku Światowego już dziś poważny brak wody odczuwa 80 krajów świata. Oblicza się, że dziennie umiera 25 tys. osób z braku czystej wody i chorób, jakie wynikają na skutek spożycia wody niezdatnej do picia.

Polskie ustawodawstwo definiuje przemysł włókienniczy jako przemysł wodochłonny. W szczególności „wykańczalnictwo” należy zaliczyć do grup działalności przemysłowej wiążącej się z wykorzystaniem do produkcji dużych ilości wody. Ponadto ścieki przemysłu włókienniczego obciążone są wieloma substancjami chemicznymi, których użycie jest niezbędne w procesach technologicznych wykańczania tekstyliów. Pozostałości barwników, detergentów, nieorganicznych i organicznych środków pomocniczych sprawiają, iż ścieki włókiennicze z farbiarni wyróżnia wysokie zabarwienie, wysoka wartość pH i zasolenie. Ponadto charakteryzuje je wysoki poziom współczynnika ChZT, przy niewspółmiernie ni-

<sup>8</sup> Jan Paweł II, wypowiedź z 7–15 lipca 2000.

skim współczynnikiem BZT, co powoduje, że ścieki te są mało podatne na procesy biologicznego oczyszczania<sup>9</sup>.

W tab. 1 przedstawiono parametry uśrednionych ścieków włókienniczych.

Parametry ścieków włókienniczych

Tabela 1

Parametr, jednostka	Wartość
ChZT, mg/l	450–1 700
BZT5, mg/l	160–600
Zawiesina ogólna, mg/l	200–750
Substancje rozpuszczone, mg/l	330
N całkowite, mg/l	5–70
P całkowite, mg/l	1–6
Przewodność, mS/cm	4 900–12 500
Chlorki, mg/l	1 000–1 750
Siarczany, mg/l	250–600
Zabarwienie, Pt-Co	1 000–3 300
pH	8,5–10,5

Źródło: na post.: A. Babani in., *Ozonation of high strength segregated effluents from a woollen textile dyeing and finishing plant*, „Dyes and Pigments” 2003, Vol. 58, s. 93–98; G. Ciardelli, N. Ranieri, *The treatment and reuse of wastewater in the textile industry by means of ozonation and electroflocculation*, „Water Research” 2001, Vol. 35, No. 2, s. 567–572; G. Eremektar, H. Selcuk, S. Meric, *Investigation of the relation between COD fractions and the toxicity in a textile finishing industry wastewater: Effect of preozonation*, „Desalination” 2007, Vol. 211, s. 314–320; M. Miłułkai in., *Charakterystyka technologiczna przemysłu włókienniczego w Unii Europejskiej*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003; A. Villégas-Navarro in., *Determination of Wastewater LC50 of the Different Process Stages of the Textile Industry*, „Ecotoxicology and Environmental Safety” 2001, Vol. 48, s. 56–61.

Dlatego uzasadnione jest projektowanie i instalacja systemów pozwalających oczyszczać ścieki w miejscu ich powstawania dostosowanych do ich charakterystyki, ograniczając w ten sposób ładunek zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska. Najlepszym natomiast rozwiązaniem jest zamykanie obiegów wody, tzn. „zawracanie” oczyszczonej wody i powtórne jej użycie do procesów produkcji. Dzięki takiemu postępowaniu lokalnie można minimalizować problem zużycia i zanieczyszczenia wody. Woda jest surowcem, a jej zasoby są ograniczone.

<sup>9</sup> Y. Dong in., *Decoloration of three azo dyes in water by photocatalysis of Fe (III)oxalate complexes/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> in the presence of inorganic salts*, „Dyes and Pigments” 2007, Vol. 73, s. 261–268; C. Hessel in., *Review. Guidelines and legislation for dye house effluents*, „Journal of Environmental Management” 2007, Vol. 83, s. 171–180; R. Liu in., *Degradation and sludge production of textile dyes by Fenton and Photo-Fenton processes*, „Dyes and Pigments” 2007, Vol. 73, s. 1–6; V. Prigione in., *Decolourisation and detoxification of textile effluents by fungal biosorption*, „Water Research” 2008, Vol. 42, s. 2911–2920.

Odnawianie zasobów wodnych może być efektywnie wspomagane poprzez zastosowanie odpowiedniej gospodarki tym surowcem.

Jak na razie jednym z niewielu przedsiębiorstw z branży włókienniczej inwestującym w rozwiązania proekologiczne tego rodzaju jest Z. W. Biliński. Jego właściciele postanowili pójść o krok dalej i rozszerzyć misję ich firmy o działalność na rzecz szeroko pojętej ochrony środowiska, spełniając tym samym założenia polityki zrównoważonego rozwoju nakreślonego przez ustawodawstwo UE. Stąd zrodziła się idea realizacji projektu w ramach współpracy z Wydziałem Inżynierii Procesowej i Ochrony Środowiska oraz Instytutem Włókiennictwa Politechniki Łódzkiej dotyczącym kompleksowego oczyszczania i zwracania do procesów technologicznych wybranych strumieni ścieków farbiarskich.

Podjęta idea jest szansą na minimalizowanie zagrożeń środowiskowych związanych z prowadzeniem działalności przemysłowej na skalę lokalną zaraz na początku ich powstawania. Dzięki rozpowszechnieniu takiego podejścia, propagowaniu idei zmniejszania zjawiska „końca rury”, czyli oczyszczania ścieków w zbiorowych oczyszczalniach, można próbować wpływać na kondycję zasobów wody w środowisku naturalnym. Projekt ten ponadto podejmuje kwestie nakreślone jako rozwiązania najlepszych dostępnych technik (Best Available Technique – BAT) przez ustawodawstwo Unii Europejskiej.

W trosce o świat „pozostawiony” przyszłym pokoleniom państwa członkowskie UE podjęły wysiłki na rzecz ochrony środowiska tworząc kanwę postępowania proekologicznego w postaci szerokich aktów prawnych dotyczących zintegrowanego zapobiegania i ograniczania powstawania zanieczyszczeń<sup>10</sup>. W dyrektywie IPPC wprowadza się jednolite dla wszystkich krajów europejskich sposoby kontroli zanieczyszczeń emitowanych przez przemysł. Głównym jej celem jest systematyczne zmienianie prowadzenia procesów produkcyjnych w taki sposób, aby dostosowywać je do zasady trwałego i zrównoważonego rozwoju. Dzięki takiemu postępowaniu możliwe jest redukcja lub zapobieganie emisji zanieczyszczeń. Aby osiągnąć odpowiedni poziom redukcji zanieczyszczeń, a tym samym zapewnić wyższy stopień ochrony środowiska, w art. 3 określa się odpowiednie działania dotyczące przemysłu. Do działań tych należy: unieszkodliwianie i odzyskiwanie odpadów<sup>11</sup>, efektywne wykorzystywanie energii, przedsięwzięcie środków zapobiegających awarii mogących wywołać skażenie środowiska, rekultywowanie terenu po zakończeniu prowadzenia działalności przemysłowej, tak aby uniknąć jego zanieczyszczenia. Lecz przede wszystkim kładzie się w niej nacisk na ograniczenie emisji zanieczyszczeń poprzez rozpowszechnienie stosowania w przemyśle krajów europejskich BAT.

<sup>10</sup> Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, DzU 2001, nr 62, poz. 627, z późn. zm.; Dyrektywa Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli, DzUrz WE L 257 z 10.10.1996, s. 26, tzw. dyrektywa IPPC (Integrated Pollution Prevention and Control).

<sup>11</sup> Zgodnie z Dyrektywą (tzw. ramową) Rady nr 75/442/EEC z dnia 15 lipca 1975 r., w sprawie odpadów, DzUrz EEC OJ L 194 z 25.7.1975, s. 39, z późn. zm.



Problem wodochłonności i generowania olbrzymiej ilości ścieków w przemyśle włókienniczym był na tyle zauważalny i istotny dla twórców prawa unijnego, że już w 1994 r. podjęto tę kwestię tworząc *Best Environmental Practice for Wet Processes in the Textile Processing Industry* (BEP)<sup>12</sup>. Natomiast dokument referencyjny BAT dla przemysłu włókienniczego został opracowany w latach 1998–2002 i wydany w roku 2003<sup>13</sup>.

Najlepsza dostępna technika (BAT) została zdefiniowana w dyrektywie IPPC (art. 2(11)) w sposób następujący:

– „najlepsze dostępne techniki” to najefektywniejszy i najbardziej nowoczesny stopień rozwoju danej działalności i metod jej prowadzenia, wskazujący na praktyczną możliwość zastosowania danych technik do zapewnienia, co do zasady podstaw dla określania granicznych wartości emisji ustalonych w celu zapobiegania i tam gdzie to nie jest w praktyce możliwe, w celu generalnego obniżenia emisji i jej oddziaływania na środowisko jako całość,

– „techniki” obejmują zarówno zastosowaną technologię, jak i sposób, w jaki instalacja została zaprojektowana, zbudowana, jest utrzymywana, eksploatowana i wycofywana z eksploatacji,

– „dostępne” oznacza techniki opracowane w stopniu pozwalającym na wprowadzenie ich do danego sektora przemysłowego na warunkach ekonomicznych i technicznie uzasadnionych, przy uwzględnieniu kosztów i korzyści, niezależnie od tego, czy techniki te są lub też nie są wykorzystywane i opracowywane w danym państwie członkowskim, o ile są one rozsądnie dostępne dla danego podmiotu.

Uznawane ogólnie zasady zarządzania ściekami i oczyszczania ścieków obejmują:

1) zarządzanie strumieniami ścieków:

- scharakteryzowanie różnych strumieni ścieków powstających w procesach produkcyjnych,
- instalowanie systemów selektywnego zbierania wysoko zanieczyszczonych ścieków w celu bardziej efektywnej ich obróbki,
- oddzielne zbieranie stałych zanieczyszczeń;

2) rozdzielenie ścieków u źródła ich powstawania w zależności od typu i ładunku zanieczyszczeń przed zmieszaniem tych ścieków z innymi strumieniami, co zapewnia, że oczyszczalnia ścieków otrzymuje ten sam rodzaj zanieczyszczeń, który w wyniku zastosowania dodatkowej obróbki może być usunięty. Takie postępowanie umożliwia ponowne wykorzystanie oczyszczonej wody;

3) kierowanie zanieczyszczonych ścieków do najbardziej odpowiedniej oczyszczalni;

<sup>12</sup> Dwa lata przed zatwierdzeniem przez Radę Unii Europejskiej dyrektywy IPPC.

<sup>13</sup> *Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for the Textiles Industry [TXT]*, European Commission, Brussels, July 2003.

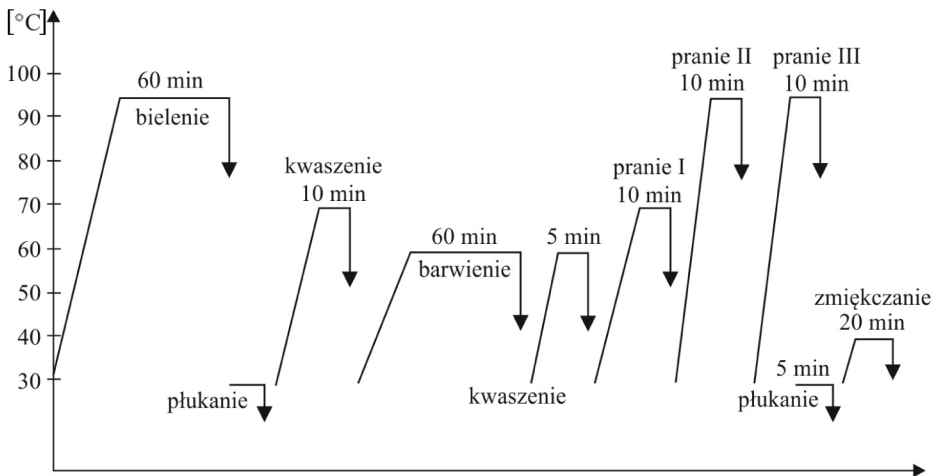
4) unikanie wprowadzania tych składników ścieków do oczyszczalni biologicznych, które mogłyby spowodować wadliwe działanie systemu oczyszczania;

5) poddanie obróbce odpowiednią techniką strumieni ścieków zawierających niebiodegradowalne frakcje przed oczyszczaniem biologicznym<sup>14</sup>.

Wszystkie wymienione powyżej zalecenia BAT wzięto pod uwagę w Z. W. Biliński przy realizacji projektu oczyszczania ścieków. W pierwszej kolejności skupiono się na podziale ścieków na odpowiednie strumienie, przyjmując jako kryterium poziom ich zanieczyszczenia i podatność na biodegradację.

Ze względu na mnogość procesów prowadzonych w zakładach chemicznej obróbki tekstyliów podczas prowadzenia badań, postanowiono skupić się na jednym, potencjalnie najbardziej wpływającym na obciążenie ścieków, ładunkiem zanieczyszczeń. Badanym procesem technologicznym było barwienie wyrobów z włókien celulozowych barwnikami reaktywnymi, które stanowi ok. 65–70% wszystkich procesów realizowanych w Z. W. Biliński.

W zależności od technologii stosowanej w danym zakładzie chemicznej obróbki tekstyliów, proces barwienia wyrobów z włókien celulozowych barwnikami reaktywnymi może składać się z 9–12 kąpeli barwiarских, co pokazano na rys. 1.



Rys. 1. Proces barwienia reaktywnego, przykładowy wykres technologiczny

Źródło: opracowanie własne na podst.: A. Cay, H. Arif, *Assessment of finishing processes by exhaustion principle for textile fabrics: An exergetic approach*, „Applied Thermal Engineering” 2009, Vol. 29, s. 2554–2561.

W celu szczegółowego przeanalizowania parametrów ścieków z procesu barwienia reaktywnego, badania przeprowadzono dla każdego etapu (kąpeli)

<sup>14</sup> *Ibidem*; M. Miłułka i in., *Charakterystyka technologiczna przemysłu włókienniczego w Unii Europejskiej*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003, s. 24.

oddzielnie. Próbkę ścieków przeznaczonych do badań pobrane zostały w trakcie trwania procesu barwienia bezpośrednio z maszyny przemysłowej, tuż przed spustem danej kąpieli do kanalizacji. Niezależnie przeprowadzono także badania dla ścieków ogólnych generowanych przez zakład. Oznaczenie parametrów wykonano spektrofotometrycznie za pomocą testów kuwetowych firmy Hach Lange oraz za pomocą chromatografii jonowej, a wyniki tych badań przedstawiono w tab. 2.

Tabela 2

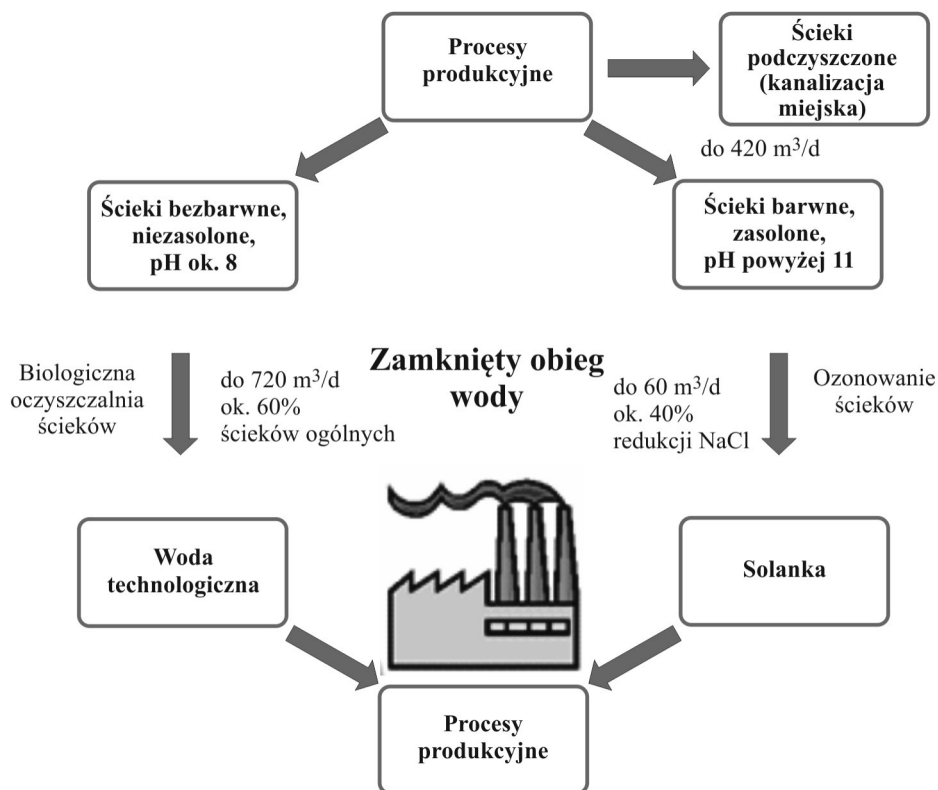
Parametry ścieków włókienniczych – kąpiele barwiarskie, badania wykonane za pomocą chromatografii jonowej i testów LCK Hach Lange

Kąpiel/ Parametr	Bielenie	Płukanie	Kwaszenie	Barwienie	Kwaszenie	Pranie po farbie	Płukanie	Ścieki ogólne
ChZT mg O <sub>2</sub> /l	1 348	439	285	694	308	523	262	822
pH	10,34	9,3	4,6	11,9	5,6	–	–	8,8
Chlorki mg/l	127	71,8	28,6	30,1	2 024	1 003,9	367,7	1 381,6
Azotany mg/l	6,4	2,1	1	3,5	0,06	2,9	1,7	4,8
Azotyny mg/l	–	–	–	3,3	0,1	0,01	0	0,97
Fosforany mg/l	3,6	1,2	0	0	0,15	2,8	0	0
Siarczany mg/l	3,3	0	0	121	32	12	5,4	128,5

Źródło: opracowanie własne.

Przeprowadzone badania wykazały dużą zmienność parametrów badanych ścieków pochodzących z poszczególnych kąpiele procesu reaktywnego barwienia włókien celulozowych. Dużą rozbieżność zaobserwowano także między parametrami charakteryzującymi ścieki ogólne i kąpiele. Zauważono, iż najwyższe parametry ChZT i pH mają kąpiele po bieleniu oraz barwieniu. Natomiast silne zasolenie towarzyszy kąpielom po barwieniu i kwaszeniu, następującym bezpośrednio po barwieniu. Wywnioskowano zatem, iż zasadne jest wydzielenie ścieków po operacjach jednostkowych procesu barwienia, które charakteryzują się wysokimi pH, ChZT i zabarwieniem w celu oczyszczenia ich metodami fizykochemicz-

nymi. Pozostałe postanowiono skierować do biologicznej oczyszczalni ścieków. Oczyszczona woda będzie zwracana ponownie do procesów produkcyjnych jako woda technologiczna i solanka. W ten sposób zostanie zamknięty obieg wody. Proponowany podział ścieków na strumienie przedstawiono na rys. 2.



Rys. 2. Schemat rozdziału ścieków włókienniczych na strumienie w zależności od stopnia ich podatności na biodegradację z propozycją metody oczyszczania

Źródło: opracowanie własne.

Strumienie ścieków, które po przeprowadzeniu wstępnych badań uznane zostały za podatne na procesy biologicznego oczyszczania zostały skierowane do oczyszczania taką właśnie metodą. Zakład dysponuje instalacją chemiczno-biologicznej oczyszczalni ścieków, tzw. „linią odnowy wody I”, której działanie polega głównie na klasycznym rozwiązaniu oczyszczania za pomocą osadu czynnego w układzie nityfikacja – denityfikacja, wspomaganym system membran ultrafiltracyjnych. Natomiast przed oczyszczaniem biologicznym realizowane są etapy: filtracji, wymiany ciepła, sprawdzania pH, koagulacji. Oczyszczalnia wyposażona została także w system tlenowej stabilizacji osadu nadmiernego.

Ścieki farbiarskie mimo zastosowania indywidualnych filtrów na aparatach barwiarskich zawierają dużą ilość frakcji włókien, które powodują częste problemy z zapychaniem się układów kanalizacyjnych lub wpływają niekorzystnie na pracę systemów przepompowni. Z tego względu istnieje konieczność dodatkowego podczyszczania mechanicznego ścieków. Dlatego pierwszym etapem oczyszczania ścieków na „linii odnowy wody I” jest filtracja za pośrednictwem modułu mechanicznego. W pierwszej kolejności ścieki trafiają do zbiornika wyrównawczego o pojemności 10 m<sup>3</sup>, gdzie nieregularne zrzuty są zatrzymywane i uśredniane. Następnie za pomocą pompy dostarczane są do samoczyszczącego filtra siatkowego, tzw. „łapacza bębnowego” firmy PFTechnology Sp. z o.o. Urządzenie to gwarantuje oddzielenie cząstek stałych o wielkości do 0,2 mm, dzięki temu uzyskuje się ok. 75-procentową redukcję zanieczyszczeń stałych, ok. 10-procentową redukcję zanieczyszczenia organicznego w postaci zawiesiny oraz ok. 10-procentową redukcję zanieczyszczenia w postaci BZT<sub>5</sub>, usunięcie tłuszczu, ewentualnie piasku oraz, co szczególnie ważne w przypadku farbiarni, włókien<sup>15</sup> (fot. 3). Skratki powstające w procesie filtracji pokazano na fot. 4.



Fot. 3. Samoczyszczący filtr siatkowy, tzw. „łapacz bębnowy” firmy PFTechnology Sp. z o.o.

Źródło: zdjęcie własne.

---

<sup>15</sup> L. Bilińska, J. Bemska, K. Biliński, S. Ledakowicz, *Zintegrowana chemiczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków włókienniczych*, „Inżynieria i Aparatura Chemiczna” 2012, vol. 51, nr 4, s. 95–97.



Fot. 4. Skratki powstające w procesie filtracji

Źródło: zdjęcie własne.

Kolejną część tego modułu stanowi poziomy zbiornik o pojemności 60 m<sup>3</sup>, który pełni rolę zbiornika uśredniającego parametry jakościowe ścieków (w module biologicznym nie został zastosowany osadnik wstępny) i wyrównanie temperatury przed skierowaniem ścieków na wymiennik ciepła. W celu uzyskania najlepszego wymieszania i uśrednienia zanieczyszczeń zbiornik pracuje w cyklu okresowego napełniania i opróżniania. Za nim znajduje się studzienka z pompą zalewową, której zadaniem jest przepompowanie ścieków przez wymiennik ciepła bezpośrednio rurociągiem do modułów biologicznych.

Przeciwwądowy wymiennik ciepła (fot. 5) pełni w układzie instalacji zakładowej dwie główne funkcje:

- schłodzenie ścieków zebranych w zbiorniku buforowym do temperatury niższej niż 35°C;
- podgrzanie wody technologicznej do temperatury 40°C, która jest podstawową wodą do celów farbiarskich.

Uśredniona temperatura ścieków farbiarskich wynosi 45–50°C, natomiast woda ze studni głębinowej przed wprowadzeniem jej na produkcję – 8–11°C. Ścieki zanim trafią na moduł wstępnego podczyszczenia zostają przepuszczone przez wymiennik ciepła. Jednocześnie w układzie przeciwwądowym płynie przez ten sam wymiennik woda ze studni głębinowej i ogrzewa się poprzez „odebranie” ciepła ze ścieków poprodukcyjnych przy jednoczesnym ich chłodzeniu. Ten zainstalowany układ pozwolił ograniczyć o 20% zużycie gazu potrzebnego do wytworzenia pary niezbędnej do ogrzania wody technologicznej w aparatach barwiarskich.

Wymienniki tego typu są możliwie najprościej skonstruowane, dzięki temu są mało podatne na zapychanie, łatwe w konserwacji i na potrzeby przemysłu farbiarskiego mają optymalne parametry wymiany cieplnej. Wadą tego typu urządzeń w porównaniu z wymiennikami płytowymi są ich gabaryty.



Fot. 5. Wymiennik ciepła typu rura w rurze firmy Dofama Thies Sp. z o.o.

Źródło: zdjęcie własne.

Przed skierowaniem do modułu biologicznego ścieki zostają poddane neutralizacji, a następnie koagulacji. Ich neutralizacja jest operacją niezbędną w przypadku ścieków włókienniczych ze względu na duże wahanie wartości pH (3–12). Właściwa do zachodzenia procesów biologicznego oczyszczania wartość pH (6,8–8,6) osiągana jest przez progresywne dozowanie kwasu mrówkowego pompą Dosatronik TMS-PH Viton 30,0 dm<sup>3</sup>/h (3 bary) za pomocą elektrody Dosatronik PHGK 2.

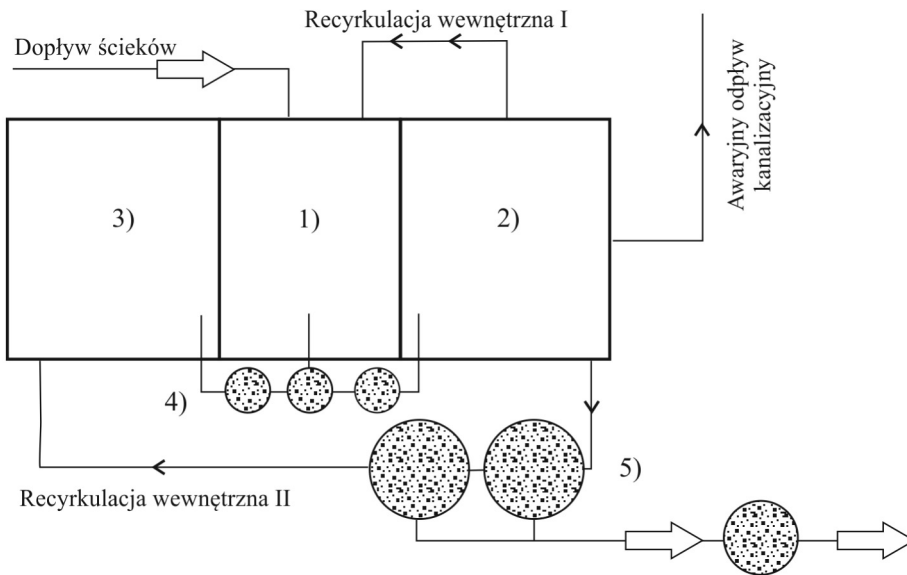
W systemie oczyszczania ścieków „linia odnowy wody I” zastosowano nowatorską metodę koagulacji dzięki, której proces ten można prowadzić równocześnie z oczyszczaniem biologicznym. W tym celu użyto specjalnego rodzaju koagulant, który uzyskuje się z kory akacji mearnsii – drzewa występującego popularnie w Brazylii. Produktu o nazwie Tanfloc SG firmy Tanac SA (Ekoflok SG) zawiera do 33% taniny, która jest związkami zaliczanym do garbników<sup>16</sup>. W wyniku użycia środka Tanfloc SG zaobserwowano 90-procentową redukcję

<sup>16</sup> J. Beltrán-Heredia, J. Sánchez-Martín, M. C. Gómez-Muñoz, *New coagulant agents from tannin extracts: Preliminary optimisation studies*, „Chemical Engineering Journal” 2010, Vol. 162, s. 1019–1025.

zabarwienia badanych prób ścieków. Stwierdzono także, iż tanina może stanowić dodatkowe źródło węgla w procesach biologicznych, ponieważ po jej zastosowaniu zauważono wzrost liczby kłaczków osadu czynnego<sup>17</sup>.

Ścieki po dodaniu koagulantu trafiają bezpośrednio do modułu biologicznego, który składa się z trzech reaktorów biologicznych. Moduł ten poza komorami osadu czynnego posiada część recykulacyjną między komorami, która umożliwia również redukcję osadu czynnego do trzech zbiorników stabilizacji tlenowej. Moduł biologiczny ponadto wyposażony został w system membran ultrafiltracyjnych, dzięki którym następuje oddzielenie osadu czynnego. Oczyszczalnia zatem pracuje bez konieczności stosowania osadnika wtórnego.

Proces oczyszczania biologicznego realizowany jest w systemie trójstopniowym za pomocą reaktora złożonego z komór: anoksydacyjnej (denitryfikacji), tlenowej I (nityfikacji) i tlenowej II (nityfikacji wtórnej). Poglądowy schemat modułu biologicznego pokazano na rys. 3.



Rys. 3. Schemat modułu biologicznego oczyszczania

1) komora tlenowa I (nityfikacji), 2) komora tlenowa II (nityfikacji wtórnej), 3) komora anoksydacyjna (denitryfikacji), 4) system stabilizacji tlenowej osadu nadmiernego, 3 zbiorniki po 22 m<sup>3</sup>,  
5) 2 zbiorniki po 28 m<sup>3</sup> z modułami ultrafiltracyjnymi o wydajności od 15 do 45 m<sup>3</sup>/h.

Źródło: opracowanie własne.

<sup>17</sup> L. Bilińska i in., *op. cit.*



Procesy oczyszczania biologicznego realizowane są kolejno w komorze tlenowej I, w której poziom natlenienia wyznaczono eksperymentalnie na  $4 \text{ mg O}_2/\text{dm}^3$ , następnie w komorze tlenowej II ( $1 \text{ mg O}_2/\text{dm}^3$ ), skąd ścieki recykulowane zostają do komory atoksycznej ( $0,2\text{--}0,3 \text{ mg O}_2/\text{dm}^3$ ), gdzie zachodzą procesy denitryfikacji. W celu większego usunięcia azotu oraz skrócenia czasu denitryfikacji zastosowano recykulację wewnętrzną z komory nityfikacji wtórnej do komory, która ma zapewnić denitryfikację azotanów (V) dopływających z podstawowej komory napowietrzania. Zadaniem ogólnym komór jest dodatkowa redukcja biogenów. Oddzielenie osadu odbywa się za pomocą modułu filtracji membranowej. Moduły membranowe serii BIO-CEL®-BC100F i -BC400 niemieckiej firmy MicroDyn-Nadir zbudowane są z membran płytowych UP150 o wielkościach porów równych  $0,05 \mu\text{m}$  ( $150 \text{ kDa}$ ) wykonanych z hydrofilowego sulfonu polietylenowego i zamkniętych w kasetach z PCV<sup>18</sup>. Kasety z membranami pracują zanurzone bezpośrednio w ściekach zawierających osad czynny, co zostało przedstawione na fot. 6. Głównym zadaniem filtracji membranowej jest oddzielenie osadu czynnego oraz poprawa parametrów oczyszczanej wody. Po oddzieleniu osadu czynnego daje się zauważyć 84,5% redukcji ChZT, 50% redukcji azotu, i 89% redukcji ogólnego węgla organicznego (OWO)<sup>19</sup>.



Fot. 6. Moduły membranowe serii BIO-CEL®-BC100F i -BC400 firmy MicroDyn-Nadir

Źródło: zdjęcie własne.

Po oczyszczeniu w kompleksie chemiczno-biologicznym („linia odnowy I”) ścieki kierowane zostają do instalacji ozonowej, gdzie w wyniku utleniania następuje końcowe ich „podczyszczenie” i dezynfekcja.

Podsumowując, można stwierdzić, iż ze względu na złożoność procesów chemicznej obróbki tekstyliów, ścieki przemysłu włókienniczego charakteryzu-

<sup>18</sup> Schwander Polska s.c., 2011.

<sup>19</sup> L. Bilińska i in., *op. cit.*

ją się zawartością wielu różnych substancji chemicznych, w większości trudno biodegradowalnych. Wysokie pH, zasolenie i zabarwienie oraz niekorzystny stosunek ChZT do BZT powodują, iż są one mało podatne na klasyczne procesy biologicznego oczyszczania, a nawet mogą powodować wadliwe działanie oczyszczalni biologicznych. Taki stan rzeczy skłania do opracowywania nowych, alternatywnych systemów oczyszczania ścieków farbiarskich. Jest to zagadnienie na tyle istotne, iż znalazło swoje odzwierciedlenie w polityce legislacyjnej UE. Wytyczne odnośnie do wprowadzania rozwiązań BAT w przemyśle włókienniczym (dyrektywa IPPC) zostały uwzględnione projekcie realizowanym w Z. W. Biliński.

## 6. Ozon

W przemyśle włókienniczym jednym z kilku najistotniejszych kosztów stałych jest koszt wody i ścieków. W ostatnich 5 latach, porównując ceny, jakie płacił Farbolux w stosunku do obecnych, cena ścieków i wody wzrosła o ponad 100%. Chcąc obniżyć te koszty, Z. W. Biliński jako **pierwsza firma na świecie** zainwestował w innowacyjny, opatentowany system doczyszczania kąpieli barwiarskich za pomocą ozonu. Cała instalacja została zakupiona od niemieckiej firmy Thies (światowy producent maszyn farbiarskich). Główna idea polegała na ponownym wykorzystaniu kąpieli barwiarskiej po procesie barwienia barwnikami reaktywnymi, tzn. niezrzucaniu jej do kolektora oczyszczalni, a odbarwieniu za pomocą instalacji wyposażonej w ozon i ponownemu jej zawróceniu do aparatu barwiarskiego celem przeprowadzenia kolejnych operacji cyklu technologicznego, takich jak płukanie czy pranie. Istotnym punktem takiej instalacji jest fakt, że proces trwa w czasie rzeczywistym, tj. nie ma konieczności zatrzymania pracy maszyny, co ma szczególnie wpływ na wzrost wydajności barwienia wyrobów włókienniczych.

Obecnie do systemu ozonowania podłączone są cztery największe maszyny barwiarskie typu „TRD” oraz „ECOSOFT PLUS” produkcji firmy Thies. W przyszłości planowane jest uruchomienie kolejnej grupy maszyn.

Szczególnie należy podkreślić, że Z. W. Biliński rozpoczął pracę nad optymalizacją tego urządzenia na rok przed wystawieniem go na targach ITMA w Barcelonie w 2011 r., na których wzbudziły ogromne zainteresowanie.

Kadra technologiczna Z. W. Biliński przy współpracy z inżynierami z firmy Thies musiała wytypować etap w procesie barwienia, podczas którego będzie robiony proces ozonowania. Pod uwagę brane były takie parametry, jak: jego skuteczność, czas trwania, oszczędność czasu oraz wody, a co za tym idzie – ilości ścieków.



Fot. 7. Barwiarki firmy Thies jako elementy instalacji ozonowania

Źródło: zdjęcie własne.

Mimo że ozon jest cząsteczką ( $O_3$ ) działającą bardzo silnie, ma ona krótki czas życia, ale jest bardzo mocnym utleniaczem. Podczas jej kontaktu z zabarwioną kąpielą następuje niszczenie wiązania azowego w chromoforze pozostałych w kąpielu cząsteczek barwnika, czego efektem jest jej odbarwienie. Cała reakcja przebiega w szczelnie zamkniętych kolumnach reakcyjnych. Pomieszczenie, w którym stoją kolumny, jest wyposażone w czujniki ozonu oraz tlenu. W przypadku wystąpienia jakiegokolwiek wycieku następują natychmiastowe przerwanie procesu, załączenie sygnalizacji świetlnej i dźwiękowej oraz uruchomienie wentylatora wyciągowego. Reszta ozonu, która nie zdążyła przereagować jest spalana w katalizatorze i wyrzucona w postaci tlenu na zewnątrz pomieszczenia. Tego typu zabezpieczenia pozwalają spełnić najwyższe wymogi standardów bezpieczeństwa.



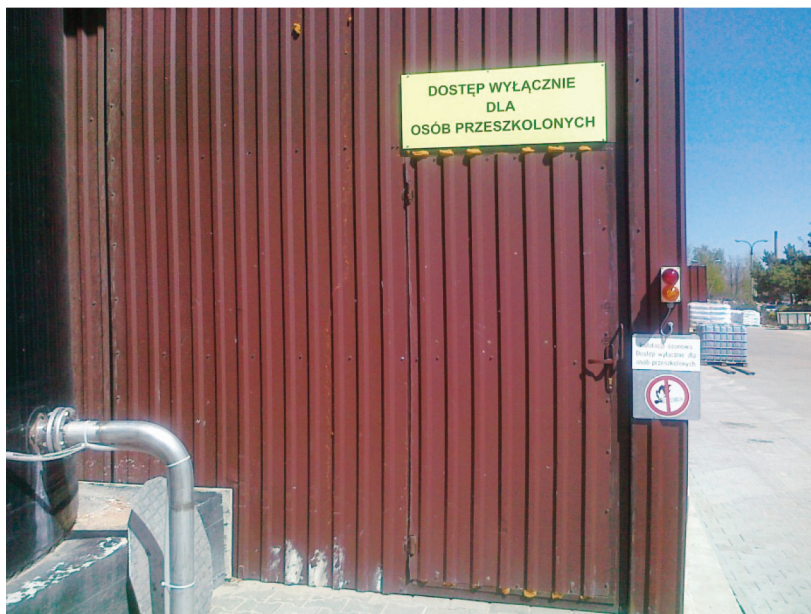
Fot. 8. Czujniki pomiaru stężenia ozonu i tlenu.  
Sensor ozonu na mniejszej wysokości

Źródło: zdjęcie własne.



Fot. 9. System sygnalizacji wewnątrz pomieszczenia

Źródło: zdjęcie własne.



Fot. 10. System sygnalizacji na zewnątrz

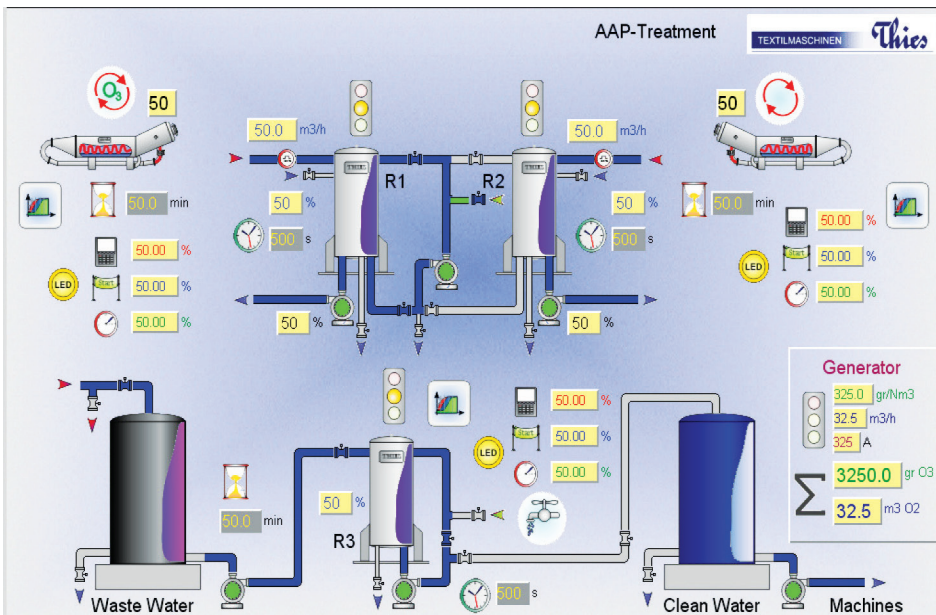
Źródło: zdjęcie własne.

Proces ozonowania przebiega bezkonfliktowo z wykonywaną funkcją na maszynie barwiarskiej. Kąpiel z barwiarki jest pobierana do jednej z dwóch kolumn, gdzie zachodzi reakcja oczyszczania, a więc cały czas stanowi obieg między barwiarką a kolumną reakcyjną. Na wejściu każdej kolumny reakcyjnej jest zamontowany kolorometr (fot. 11), który mierzy stopień oczyszczenia kąpeli. Dzięki temu możliwe jest ustawienia go w sposób zadany przez technologa. Na początku procesu ozonowania badana jest kąpiel i na tej podstawie wyznacza się wartość przeprowadzanego procesu ozonowania. Pomiar dokonywany jest automatycznie co 30 s. Wszystkie te parametry są pokazane na panelu głównym. Sterownik firmy Thies daje również możliwość podglądu 20 ostatnich wykonanych procesów. Cały czas można kontrolować takie parametry, jak: przepływ, wartość początkową i końcową zabrudzenia kąpeli oraz czas trwania procesu. Pozwala to w sposób dokładny prześledzić dany proces, a co za tym idzie umożliwi przeprowadzenie pełnej jego optymalizacji.



Fot. 11. Kolorymetr

Źródło: zdjęcie własne.



Fot. 12. Interfejs programu sterującego instalacji do ozonowania firmy Thies

Źródło: zdjęcie własne.

Wyrób włókienniczy, który był barwiony z wykorzystaniem systemu ozonowania, spełnia wszystkie wymogi, których spełnienie gwarantuje Z. W. Biliński. Mowa tu o takich parametrach, jak odporności na: tarcie (suche, mokre), pranie, wodę, poty kwaśne i alkaliczne. Wyniki te dla ciemnych i średnich wybarwień są identyczne z tymi, które są wykonywane na dzianinach barwionych standardową metodą bez wykorzystania systemu ozonowania.

Oprócz systemu dwóch kolumn, które działają w pracy ciągłej z maszynami barwiarskimi instalacja ozonowa wyposażona jest w dodatkową kolumnę, w której wykonywane są niezależnie procesy ozonowania ściśle wyselekcjonowanych ścieków (bez barwnika). Do sterowników maszyn barwiarskich została dodana specjalna funkcja, która umożliwi spust kąpieli bezpośrednio do jednego z dwóch zbiorników buforowych stojących przy drzwiach do ozonowni (fot. 13).



Fot. 13. Zbiorniki buforowe stojące przy ozonowni

Źródło: zdjęcie własne.

Woda z tych kąpieli po ozonowaniu w trzeciej kolumnie przelewana jest do zbiornika buforowego z wodą oczyszczoną, skąd pobierana jest bezpośrednio na produkcję do ściśle określonych procesów. Podobnie jak w przypadku wyżej wymienionych kolumn, tutaj również jest zamontowany kolorymetr. Parametrami, za których pomocą można sterować procesem, są stopień oczyszczenia lub czas trwania ozonowania.

Klasyczny proces barwienia składa się z 11 kąpieli (w tym: piorące, płuczące, barwiąca i neutralizujące). Poprzez wiele prób oraz wyselekcjonowanie od-

powiednich spustów w Z. W. Biliński przy wykorzystaniu instalacji ozonowania udało się ograniczyć ich liczbę do 6. Daje to ok 45% oszczędności zarówno na wodzie, jak i w ściekach. Czas trwania standardowego procesu barwienia wynosi ok. 550–650 min. Przy wykorzystaniu ozonowania możliwe jest zaoszczędzenie ok. 40–50 min. Biorąc pod uwagę ceny wody i ścieków w 2012 r., które wynosiły ok. 10,50 zł netto za 1 m<sup>3</sup> i uwzględniając produkcję na barwiarkach podłączonych do systemu ozonowania, ilość przerabianych kilogramów w skali roku, asortyment, kolorystykę, koszty ozonowania (zużycie O<sub>2</sub>, koszt energii i pary), **oszczędności** związane z wykorzystaniem systemu ozonowania kształtują się na poziomie **ok. 0,40 PLN na kg przerobionego materiału**.

Docelowo Z. W. Biliński chce rozszerzyć system ozonowania na większą liczbę aparatów farbiarskich. Umożliwi to jeszcze większą konkurencyjność na rynku oraz pozwoli zwiększyć wkład w ochronę środowiska.

Na terenie Z. W. Biliński funkcjonują również linia odnowy wody. Zakończona jest ona system membran niemieckiej firmy MicroDyn o porach wielkości 0,05 μm. Permeat po przejściu przez membrany trafia bezpośrednio do zbiornika buforowego, skąd automatycznie pobierany jest do trzeciej kolumny reakcyjnej do procesu ozonowania. Po ozonowaniu, z powodu wysokiego pH (ok. 8,4), jakie musi być w oczyszczalni podczas przepompowywania już oczyszczonej wody, do zbiornika buforowego odpowiednia ilość kwasu. Zapewnia to stały parametr pH na poziomie 7,4–7,6. Woda po takim oczyszczeniu pobierana jest do odpowiednio wyselekcjonowanych procesów technologicznych.

Przeprowadzone próby wybarwień zarówno w laboratorium, jak i na produkcji dla średnich i ciemnych kolorów dowiodły pełnej powtarzalności kolorystycznej. Pomiar spektrofotometryczny prób dzianin wybarwionych w wodzie zawróconej, w porównaniu z tymi wybarwionymi w wodzie standardowej, dał rezultat pozytywny (DE < 1,00).

Obecnie w Z. W. Biliński w obiegu zamkniętym jest ok. 20–30% wody. W przeszłości polityka firmy zakłada zwiększenie tej wartości do 60%.

## 7. Sucha strona – park maszynowy, technologie

W ofercie Z. W. Biliński oprócz usług barwienia, bielenia czy też prania jest bardzo bogaty wachlarz typowych usług wykańczalniczych, takich jak: stabilizacja, strzyżenie, drapanie czy kompaktorowanie.

Generalnie większość maszyn wykańczalniczych używanych w zakładzie jest produkcji włoskiej najlepszych marek, tj. Mario Crosta, Salvade, Ferraro, Lafer, Biancalani. Są to firmy znane na całym świecie i zapewniają klientom najwyższą jakość wykańczanej dzianiny lub tkaniny.

Materiał podczas procesu barwienia podlega bardzo dużym naprężeniom, w wyniku czego pogarszają się właściwości użytkowe wyrobu (kurczliwość, gra-



matura). Wszystkie te negatywne właściwości mają poprawić suszarki. Ponadto nadać odpowiednią szerokość.

W zakładzie pracują dwie maszyny wykorzystywane do suszenia dzianin wykańczanych w worku firmy Salvade oraz suszarka firmy Santex Salvade (jedyna w Polsce tego typu maszyna wyposażona w nowoczesny system wibracji umożliwiający całkowitą relaksację dzianiny w procesie suszenia). Suszarko-stabilizerka „Santaframe” firmy Santex wykorzystywana jest w procesie suszenia dla dzianin wykańczanych zarówno w worku, jak i w rozcięciu z wprowadzeniem takim samym jak klasyczny stabilizator. Naddawana dzianina układana jest na siatce transportowej i poddawana delikatnym drganiom w celu usunięcia powstałych naprężeń i rozluźnienia (proces relaksacji). Uzyskane parametry sprawiają, że nie ma problemów z reklamacjami dotyczącymi kurczliwości i żądanej gramatury. Następuje poprawa z 8,0 do 3,0% w stosunku do urządzeń starszego typu.

Zaawansowana technologia, znaczne zwiększenie wydajności, a jednocześnie duże oszczędności energetyczne w eksploatacji to cechy stabilizerek pracujących w Z. W. Biliński.

Urządzenie firmy Unitech, które wdrożono do produkcji na początku 2008 r. zostało zaprojektowane przez włoskich inżynierów we współpracy z uniwersyte-tem we Florencji, gdzie testowane były najbardziej optymalne rozwiązania ograniczające koszty.

Zastosowanie tak doskonałej dystrybucji powietrza pozwala wykańczać najbardziej delikatne dzianiny, tj. wiskożę, jedwab lub wełnę bez ryzyka uszkodzenia włókna w procesie suszenia oraz osiągnąć zakładane parametry końcowe: szerokość, gramaturę i wymaganą kurczliwość.

Dwa nowoczesne stabilizatory Santex wyposażone są w system kontroli temperatury każdego pola grzewczego i wentylatorów wyciągowych, co daje możliwość płynnej kontroli temperatury, oszczędność energii i optymalizacji procesów. Czujniki kontroli biegu pasma pozwalają zagwarantować najwyższą jakość, brak spadów z igieł, a czujnik wilgotności resztkowej – możliwość suszenia materiału do żądanej wilgotności, która dla dzianiny bawełnianej wynosi 4% bez straty gładkości, miękkości i chwytu. Poza wyżej wymienionymi funkcjami należy zwrócić uwagę na system monitorujący temperaturę materiału w stabilizatorze. Operator bezproblemowo jest w stanie określić jej wysokość i czas kontaktu.

W porównaniu z klasycznymi stabilizatorami większość maszyn w Z. W. Biliński jest całkowicie skomputeryzowana (dotykowe panele sterowania) i zautomatyzowana, przez co są one wydajniejsze o ponad 40%. Można uzyskać dużo lepsze parametry końcowe, tj. gramaturę i kurczliwość. Każdy proces suszenia wraz z parametrami jest zapisywany w wewnętrznej pamięci komputera i z łatwością można te dane odtworzyć, aby osiągnąć identyczne parametry końcowe dla następnych partii, dla tego samego klienta.

Maszyny firmy Santex wyposażone są w najnowocześniejsze rozwiązania techniczne, które mają na celu zmniejszenie zużycia energii oraz emisji gazów do

atmosfery poprzez automatyzację procesu suszenia oraz zwiększenie wydajności w procesie stabilizacji:

- moduł VMT; umożliwia sprawdzanie temperatury materiału wewnątrz urządzenia. Poprzez zadanie odpowiednich parametrów, tzn. temperatury stabilizacji oraz czasu przebywania w niej materiału, maszyna sama dobiera odpowiednią prędkość potrzebną dla spełnienia wyżej wymienionych kryteriów;
- moduł A-ECOMAT; daje możliwość pomiaru wilgotności wylotowej gazów. Funkcja ta pozwala na zredukowanie gazów wyrzucanych do atmosfery;
- moduł R-TEXMETER; pozwala kontrolować wilgotność końcową suszonego materiału. I tak np. poprzez wpisanie właściwej wartości, np. 4% dla końcowej wilgotności materiału, maszyna automatycznie dobierze odpowiednią prędkość. W ten sposób w tym samym czasie można wykańczać większą ilość materiału przy takim samym zużyciu energii.

W czasie procesu stabilizacji materiałów istotnym udogodnieniem jest automatyczna kontrola rządków dzianiny, co ma duże znaczenie przy nierównomiernym skręcenie przędzy.

Podczas przejścia materiału przez zestaw fotokomórek przekazywany jest sygnał do komputera. Urządzenie analizuje obraz odbity i steruje wałkami, które są w stanie poprzez odpowiednie ustawienie wyprostować rządkę dzianiny. Szczególnie jest to istotne podczas wykańczania materiałów o wzorach w poziome paski.

Tak nowoczesne maszyny pozwalają przyjmować zamówienia, z którymi inne firmy mogłyby sobie nie poradzić oraz stosować najnowsze technologie w wykańczalnictwie.

Tak zautomatyzowanych, wydajniejszych i skomputeryzowanych maszyn w Z. W. Biliński jest bardzo dużo, m.in. kompaktory firmy Ferraro czy tamblery Airo firmy Bianccalni.

Urządzenia typu kompaktor i tambler służą do poprawy kurczliwości i nadania szczególnego miękkiego, gładkiego i przyjemnego w dotyku chwytu poprawiającego wartości użytkowe wyrobów wykańczanych w worku czy w rozcięciu. Jest to niezwykle istotny czynnik mający wpływ na wybór wyrobu uszytego z tej wykańczanej dzianiny.

Różnica między wykańczaniem starego i nowego typu jest ogromna. Nowe wykańczanie dzianiny wełnianej było bardziej miękkie i „chwytliwe”, ale dla klienta ważniejsza była sprzedaż wyrobów wykańczonych metodą klasyczną, więc produkcję musiano wstrzymać do czasu sprzedaży przez niego materiałów ze „starym” wykańczaniem.

Kompaktory wyposażone są w komputery, automatyczną kontrolę wprowadzenia dzianin oraz automatyczny system nawijania i odcięcia zdejmowanego wałka, przez co można zwiększyć wydajność. **Urządzenia mogą pracować w dwóch systemach wykańczania dzianiny: tafli lub wałka w zależności od życzenia klienta.**

Z. W. Biliński posiada w swojej ofercie również kompaktory dla materiałów wykańczanych w rozcięciu. Dzięki temu urządzeniu jest w stanie uzyskać wyższą gramaturę nawet o 15% oraz poprawić kurczliwość z 15% (poziom) do 3,5% (kolumnienki). Warto wspomnieć, że do tego typu efektów nie używa się żadnych apretur chemicznych, a efekt końcowy jest wynikiem tylko obróbki mechanicznej. Każda partia produkcyjna jest badana w zakładowym laboratorium, gdzie sprawdzane są: kurczliwość, masa i odporność na wodę.

W Z. W. Biliński znajdują się też bardzo precyzyjne maszyny typu draparki lub postrzygarki firmy Mario Crosta i Lafer, w których przypadku wymagane jest bardzo duże doświadczenie i precyzja. Nauka obsługi tego typu maszyn trwa nawet 6 miesięcy, a popełniony błąd jest nieodwracalny w skutkach. Efekty końcowe, jakie można zaoferować klientom, to wykańczania typu: welur, polar, luper, skórka brzoskwini (tzw. *skin peach*).

Postrzygarki są to urządzenia służące do strzyżenia powierzchni materiałów i składają się z dwóch podstawowych elementów – noża i cylindrycznej spirali o szerokości 2,6 m z hartowanej i sprężystej stali. Nóż ma grubość poniżej 0,1 mm. Aby precyzyjnie ustawić długość strzyżonego materiału operator maszyny wybiera dokładność **0,01 mm**.

Maszyny wyposażone są w półautomatyczny system prowadzenia, dotykowe monitory sterujące pracą urządzenia, system odprowadzania ładunków elektrycznych i detektor metali, ponieważ każdy opilek metalu może uszkodzić nóż, a to wiąże się z wymianą zarówno noża, jak i cylindra.

W 2008 r. została zakupiona najnowsza draparka firmy Mario Crosta przeznaczona do drapania dzianin wykańczanych w rękawie, jak również w rozcięciu. Dzięki jej uniwersalności można będzie spełnić różnorodne życzenia klientów dotyczące m.in. nowego wykańczania (drapania) dzianin wełnianych. Składa się ona z panelu dotykowego oraz komputera sterującego 24 wałkami drapiącymi umieszczonymi na dolnym i górnym tamborze, który obraca się z prędkością ok. 120 obr./min. Każdy wałek składa się z kilkudziesięciu tysięcy drobnych igiełek w odpowiedni sposób zakrzywionych i zaostrzonych, które rozdrapują powierzchnię dzianiny. Prędkość, z jaką poruszają się wałki drapiące to 1200 obr./min.

Szmerglarka to maszyna łącząca właściwości draparki i szczotkarki, pozwala uzyskać bardzo ciekawe efekty wykańczalnicze polegające na uzyskaniu bardzo równego, gęstego runa jak najbliższej powierzchni dzianin i tkanin z „dobrymi” kurczliwościami (skrócenie procesu technologicznego – wyeliminowanie postrzygarki).

Na podstawie przedstawionych maszyn w ostatnich latach największy postęp w przemyśle włókienniczym dokonał się w procesach wykańczalniczych. Nie chodzi tu tylko o środki pomocnicze, ale również o park maszynowy. Nowoczesne kompaktory z regulowanym wejściem, tamblery czy szczotkarki i draparko-szmerglarki dają możliwość nowych wykańczeń bez udziału środków chemicznych.

Procesy wykańczalnicze są końcową fazą produkcji. Polegają na polepszeniu oraz nadaniu dzianinom lub tkaninom nowych właściwości, a ich efekt niejednokrotnie decyduje o sukcesie marketingowym gotowego wyrobu. Użytkownicy

oceniają przede wszystkim „chwyt”, komfort użytkowania oraz funkcjonalność danego produktu.

Spośród wykańczań stosowanych na wybarwione materiały największe znacznie ilościowe ma obróbka zmiękczająca. Wyroby uzyskują dzięki niej przyjemny „chwyt”, puszystość, lepszą gładkość i przesywalność.

Oprócz wykańczania zmiękczającego można zastosować inne w zależności od przeznaczenia wyrobu i wymagań odbiorcy. Mogą to być apretury: usztywniające, antystatyczne, antypalne, hydrofobowe, hydrofilowe czy oleofobowe.

Istnieje kilka interesujących wykańczań funkcjonalnych.

**Wykończenie antybakteryjne jonami srebra** jest to wykańczanie bardzo trwałe (odporność nawet do 100 prań w temperaturze 60°C). Wykończenie to charakteryzuje się działaniem przeciwbakteryjnym w przypadku wielu znanych szczepów bakterii. Substancja aktywna, którą stanowią jony srebra, zabezpiecza i chronią przed rozwojem bakterii oraz zapobiega powstawaniu nieprzyjemnego zapachu. Produkt jest bezpieczny dla dzieci i spełnia wymagania Oeko Tex Standard 100.

**Wykończenie antybakteryjne na bazie chitozanu.** Chitozan jest produktem naturalnym pozyskiwanym z pancerzy skorupiaków, takich jak: kryle, kraby, krewetki i homary. Ma bardzo szerokie zastosowanie m.in. w przemyśle kosmetycznym lub spożywczym. Produkt jest bardzo bezpieczny i proekologiczny. Badania naukowe potwierdzają jego skuteczność i efektywność leczenia lub nawet wyższość działania nad antybiotykami przeciwko infekcji antybakteryjnej, m.in. egzemie oraz atopowemu zapaleniu skóry. To wykańczanie przeciwbakteryjne również jest odporne na wielokrotne pranie, co udowadniają badania wykonane w niezależnym laboratorium.

**Wykończenie Aloes** z działaniem antybakteryjnym, które łączy w sobie działanie antybakteryjne z działaniem kojącym i nawilżającym, jest połączeniem dwóch apretur: przeciwbakteryjnej na bazie chitozanu i zmiękczacza kationowego z dodatkiem aloesu.

**Wykończenia typu Wellness.** Funkcję „Wellness” spełniają tzw. tekstylia z dodatkowymi funkcjami, w których czujemy się zdrowo. Oto kilka przykładów połączenia ekstraktów roślinnych ze zmiękczaczami silikonowymi:

– kelp to roślina pochodząca z zimnych wód północnej części Pacyfiku  
– wodorosty zawierają bardzo duże stężenie jonów jodu, wpływając korzystnie na pracę tarczycy i regulują przemianę materii,

– gotu kola poprawia napięcie skóry, wzmacnia włosy i paznokcie. Jest również wrogiem cellulitu, skutecznie pomaga go zwalczać i zapobiegać,

– ginko (miłorzęb) pomaga utrzymać arterię „żylną udroźnioną” dzięki gładkiemu przepływowi krwi w naczyniach dostarczając tlen do całego organizmu. Miłorzęb jest używany jako środek opóźniający starzenie, szczególnie w układzie krwionośnym i nerwowym. Ma on wzmacniać naczynia krwionośne, dlatego jest często zalecany w profilaktyce choroby wieńcowej serca, udaru mózgu oraz osobom starszym z objawami demencji.

**Wykończenie poprawiające elastyczność** polega na zastosowaniu zmiękczaczy silikonowych bazujących na technologii nanocząsteczek, w wyniku czego wyrób staje się bardziej rozciągliwy, sprężysty i elastyczny.

**Wykończenie Thermic** nadaje „inteligentny komfort termiczny” poprzez wykorzystanie fizycznej zmiany skupienia substancji PCM (*phase change materials*). Naniesiona substancja zawarta w mikrokapsułach uwalnia lub pochłania ciepło w stałej temperaturze 28°C. Substancja PCM absorbuje ciepło z ciała, opóźnia wzrost jego temperatury do 37,5°C, a przez to zmniejsza skłonność do pocenia.

## 8. Nowoczesność i oszczędności technologiczne

W Z. W. Biliński większość stosowanych technologii jest realizowana na podstawie wytycznych BAT. Technolodzy wprowadzają nowe rozwiązania pozwalające oszczędzać energię, czas oraz zużycie mediów, takich jak: woda, gaz i prąd, a tym samym chronić środowisko.

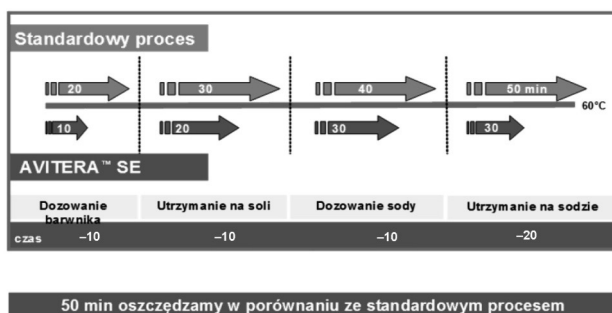
Jednym z nowatorskich tego typu rozwiązań jest technologia bielienia **Be Green** firmy Tanatex Chemicals B.V. Dzięki zastosowaniu wysokoefektywnego detergentu możliwa jest obróbka wstępna bieląca w temperaturze 75°C. Przy standardowej obróbce konieczne jest jej przeprowadzenie w temperaturze ok. 98°C. Pozwala to już na spore oszczędności na parze technologicznej potrzebnej do ogrzania kąpieli bielącej do wyższej temperatury i jednocześnie zmniejsza ilość wody potrzebnej do studzenia aparatu barwiarskiego po zakończeniu procesu bielienia (obniżenia temperatury z 98°C). Materiał obrabiany według tej technologii charakteryzują się dużo lepszym współczynnikiem depolimeryzacji oraz miękким „chwytym” w wyrobach końcowych. Zastosowanie jej ogranicza o ok. 60% emisję CO<sub>2</sub> do atmosfery. Oznacza to, że 60 kg mniej CO<sub>2</sub> trafia do atmosfery na każde 1000 kg przerabianej dzianiny.

Proces barwienia barwnikami reaktywnymi zmieniał się na przestrzeni ostatnich kilkudziesięciu lat. Było to podyktowane pojawianiem się na rynku nowych generacji barwników charakteryzujących się wyższym stopniem związania barwnika z włóknem, lepszym wyrównywaniem, wyższymi parametrami odpornościowymi. Barwienie barwnikami reaktywnymi polega na reakcji chemicznej reaktywnej grupy barwnika z grupą hydroksylową występującą we włóknie celulozowym. Reakcja ta przebiega w środowisku alkalicznym. Równoległe do tej reakcji grupy reaktywne barwnika reagują z wodą tworząc nieaktywną chemicznie zhydrolizowaną jego formę. Jest to proces niekorzystny, gdyż ta postać barwnika pogarsza trwałość końcowego wyrobu włókienniczego. Dąży się do tego, aby stopień przereagowania barwnika z włóknem był możliwie największy. Pierwsze barwniki miały stopień przereagowania na poziomie poniżej 50%. W Z. W. Biliński jako pierwszym w Polsce zastosowano dla kolorów ciemnych i włókien celulozowych barwniki typu **Synozol HB**. W przypadku tych barwni-

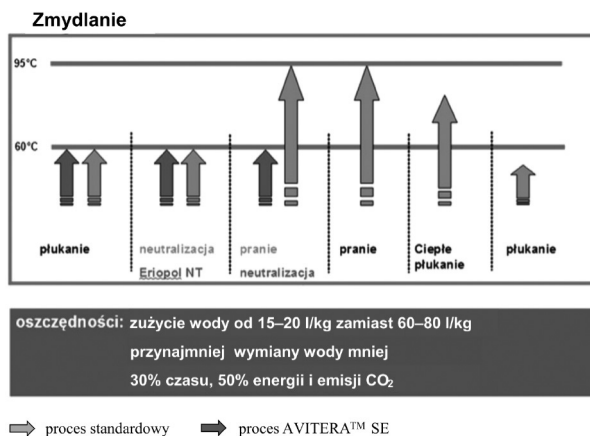
ków stopień przereagowania z włóknem jest na poziomie ok. 75%, przy dodatkowym zachowaniu wysokiej wydajności kolorystycznej tej grupy. Pozwala to na znaczne oszczędności związane z ilością zużytego barwnika, elektrolitu, które muszą być dodane do kąpieli barwiącej. Zmniejsza się automatycznie ładunek ścieków wysyłanych do oczyszczalni.

Kolejną grupą barwników, która po raz pierwszy w Polsce (i jedna z pierwszych w Europie) została zastosowana w Z. W. Biliński, są barwniki typu **Avitera™SE** firmy Huntsman. Stopień ich przereagowania może osiągnąć nawet wartość 95%. Zastosowanie ostatniej technologii pozwala uzyskać bardzo duże oszczędności związane z ilością zarówno użytych barwników, jak i wody, a co za tym idzie – wytworzonych ścieków.

a) oszczędność czasu



b) oszczędność zużycia wody, czasu, energii i emisji CO<sub>2</sub>



Rys. 4. Oszczędności czasu, zużycia wody, energii i emisji CO<sub>2</sub> uzyskane przy zastosowaniu barwników typu Avitera™SE

Źródło: opracowanie własne.

Oprócz barwienia dzianin i tkanin z włókien celulozowych w Z. W. Biliński prowadzone są również procesy barwienia wyrobów poliestrowych i poliamidowych. W tym przypadku technologia zastosowana w zakładzie pozwala zaoszczędzić czas, wodę i ograniczyć ilość ścieków. Mowa tu o wykorzystaniu specjalnego środka redukującego, jakim jest **Lorinol ACT** firmy Pulcra Chemicals GmbH.

W standardowej metodzie przy użyciu barwników zawieszinowych proces redukcji (oczyszczanie dzianiny z barwnika zawieszinowego będącego na powierzchni dzianiny) odbywa się w czystej kąpeli, w środowisku silnie alkalicznym. Po nim konieczne następuje proces neutralizacji, natomiast przy zastosowaniu Lorinolu ACT ni ma takiej potrzeby. Proces redukcji wykonuje się w środowisku kwaśnym na wystudzonej do 75°C kąpeli barwiącej. Pozwala to zaoszczędzić dwie kąpiele wodne oraz energię potrzebną na ogrzanie do 80°C kąpeli redukującej. Efekt końcowy obu obróbek oczyszczających jest podobny.

Z. W. Biliński jako pierwszy w Polsce przeprowadził próby wybarwień na dzianinach poliamidowych przy użyciu jedynej na rynku, opatentowanej grupy barwników reaktywnych do PA typu **Eriofast**. Dzięki ich zastosowaniu firma jest w stanie uzyskać na barwionych dzianinach poliamidowych bardzo wysokie odporności na czynniki mokre. Dodatkowo uzyskiwane kolory charakteryzują się wyrazistym odcieniem i możliwe jest bez żadnego ryzyka łączenie w wyrobie gotowym dzianiny poliamidowej wybarwionej na intensywny kolor z białą tkaniną towarzyszącą bez ryzyka jej zabarwienia podczas prania skonfekcjonowanego wyrobu. Proces barwienia trwa dokładnie tak samo długo, jak standardowy z zastosowaniem barwników kwasowych. Nie pochłania więcej energii.

W Z. W. Biliński wykorzystywane są 2 automatyczne kuchnie dozowania środków chemicznych bezpośrednio do maszyn barwiących. Dokładność instalacji wynosi 5–10 g, dzięki temu można wyeliminować wszelkie błędy związane z powtarzalnością, przy jednoczesnym zmniejszeniu zużycia tych produktów. System ten pozwala również na pełną kontrolę stanu magazynowego środków podłączonych do automatycznego systemu dozowania.

Kolejnym zainstalowanym narzędziem umożliwiającym jeszcze lepszą kontrolę procesu wykańczalniczego jest program OrgaTex firmy Setex oraz Supervisor firmy Termoelettronica, które na bieżąco sterują przebiegiem pracy wszystkich podłączonych do nich aparatów barwiarskich znajdujących się w zakładzie i nadzorują go. Dzięki nim można przeglądać i analizować wszystkie wykonywane procesy wykańczalniczych, kontrolować zaistniałe alarmy oraz czas ich trwania. Pozwala to na eliminację przyczyn powstawania błędów i optymalizację procesów barwienia. System ten znacznie upraszcza część pracy technologów zakładu polegającej na wprowadzaniu nowych programów i przesyłanie ich bezpośrednio do wszystkich maszyn w zakładzie. Dodatkowo umożliwia tworzenie receptur barwiarskich oraz steruje automatyczną kuchnią barwników i chemikaliów, dzięki której środki chemiczne w dokładnie odmierzonej ilości trafiają do właściwej maszyny w odpowiednim, ustalonym czasie przebiegu danego procesu.

Duża automatyzacja parku maszynowego umożliwia jednemu operatorowi jednocześnie obsługiwanie nawet 5–6 maszyn, co w znacznym stopniu zmniejsza stałe koszty przypadające na wytworzenie 1 kg wyrobu końcowego.

Następnym narzędziem, które jest wykorzystywane w dniu codziennym zarówno przez kadrę produkcyjną, jak i zarządzającą jest skonstruowany przez pracowników zakładu program bazodanowy o nazwie Biliński. Zawiera on w swojej postaci informacje techniczne, technologiczne, wyniki pomiarów laboratoryjnych, bazę kolorów laboratoryjnych i produkcyjnych, plan produkcji, stany magazynowe dzianin i tkanin zarówno surowych, jak i wykończonych, informacje o klientach, listę awarii maszyn produkcyjnych, koszty, cennik, program do tworzenia kart produkcyjnych. W zależności od poziomu dostępu pracownik ma wgląd w odpowiednie aplikacje tego programu. Praca z takim narzędziem w sposób znaczny skraca czas analizowania potrzebnych danych i zapewnia jednocześnie uzyskanie bardzo wysokiej powtarzalności parametrów wykańczanych wyrobów włókienniczych.

Bardzo ważnym parametrem rozpatrywanym na codziennych spotkaniach produkcyjnych, w których oprócz właścicieli zakładu uczestniczą pracownicy wyższego szczebla zarządzającego produkcją, planowania, pionu technicznego, technologicznego i utrzymania ruchu, jest dążenie do minimalizacji kosztów stałych zakładu. To pozwala na utrzymanie cen dla klientów Z. W. Biliński na niezmiennym poziomie przez dłuższy czas.

Jednym z bardzo wielu aspektów poszukiwania oszczędności było praktycznie całkowite zastąpienie wcześniej stosowanego kwasu octowego kwasem mrówkowym. Środek ten jest wykorzystywany w procesach wykańczalniczych do neutralizacji obrabianych wyrobów lub też wyboru odpowiedniego pH do barwienia. Kwas octowy jest słabym kwasem i w reakcji zobojętnienia z sodą kaustyczną prowadzi do powstania octanu sodu, który może doprowadzić do buforowania roztworów. Konsekwencją tego jest zużycie większych ilości tego produktu do uzyskania zadanego pH, przy czym i tak nie daje to pewności, że wykończane włókno będzie całkowicie zneutralizowane (do samego rdzenia). Po przeprowadzeniu wstępnego szkolenia z całą załogą produkcyjną, zastosowanie dużo mocniejszego kwasu mrówkowego, który jest droższy jedynie o 70%, pozwoliło na zmniejszenie zużycia kwasu octowego o ponad 300%, znacznie skróciło czas neutralizacji, dając pewność ustabilizowania pH w całym materiale. Dodatkowo ważnym aspektem był fakt, że kwas mrówkowy jest lepiej biodegradowalny niż kwas octowy. Zmiana ta nie byłaby możliwa bez odpowiedniego parku maszynowego, który zapewnia dokładniejsze sterowanie dozowaniem tego środka chemicznego do aparatu barwiarskiego w odpowiedniej jednostce czasu.

Z. W. Biliński jest obecnie na etapie rezygnacji ze stosowania sody amoniakalnej na rzecz tylko sody kaustycznej, z powodów tych samych jak powyżej. Pozwoli to jeszcze bardziej ograniczyć ilość zużytego kwasu do procesu neutralizacji, jak również dołączyć instalację z sodą kaustyczną do automatycznie sterowanej stacji dozowania. Dotychczas nie było to możliwe z uwagi na fakt ni-



skiej rozpuszczalności węgla sodu i zbyt wysoką zdolność do wytrącania się go w roztworach, co mogło doprowadzić do zatkania instalacji dozowania. Zastosowanie w warunkach produkcyjnych zarówno kwasu mrówkowego, jak i sody kaustycznej spowodują zmniejszenie potrzebnej przestrzeni magazynowej o ok. 50%.

Kolejnym punktem w szukaniu oszczędności, na który zwrócili uwagę właściciele zakładu było zmniejszenie ponoszonych nakładów na wywóz śmieci i recykling. W tym celu wprowadzony został na terenie całego zakładu podział na odpowiednie klasy odpadów (papier, aluminium, plastik, odpady spożywcze, złom itp.) i zostały zakupione odpowiednie maszyny, takie jak:

- brykietarka, która prasuje i przekształca w brykiet tzw. „kurz” z draparek i postrzygarek (małe włókienka celulozowe otrzymanywane po operacjach drapania lub strzyżenia). W wyniku tego objętość odpadów zmniejsza się kilkadziesiąt razy w stosunku do formy pierwotnej;

- prasa i pakowarka do odpadów foliowych i tektur, powstałych ze zużycia soli dostarczanej do zakładu w 25-kilogramowych opakowaniach foliowych i tekturowych po zużytych barwnikach.

Tego typu selektywna zbiórka odpadów doprowadziła do faktu, że za wywóz śmieci zamiast płacić Z. W. Biliński zaczął na tym wręcz zarabiać. Konsekwencją tego działania, tylko w okresie pierwszego roku od rozpoczęcia wdrożenia tego planu, było 10-krotne zmniejszenie nakładów na wywóz śmieci.

Kolejną inwestycją mającą na celu zmniejszenie kosztów stałych było zakupienie i instalacja w 2010 r. pieca na biomase, dzięki czemu zakład sam mógł wytwarzać ok. 10–15% pary technologicznej przy jednoczesnym ograniczeniu zużycia gazu.

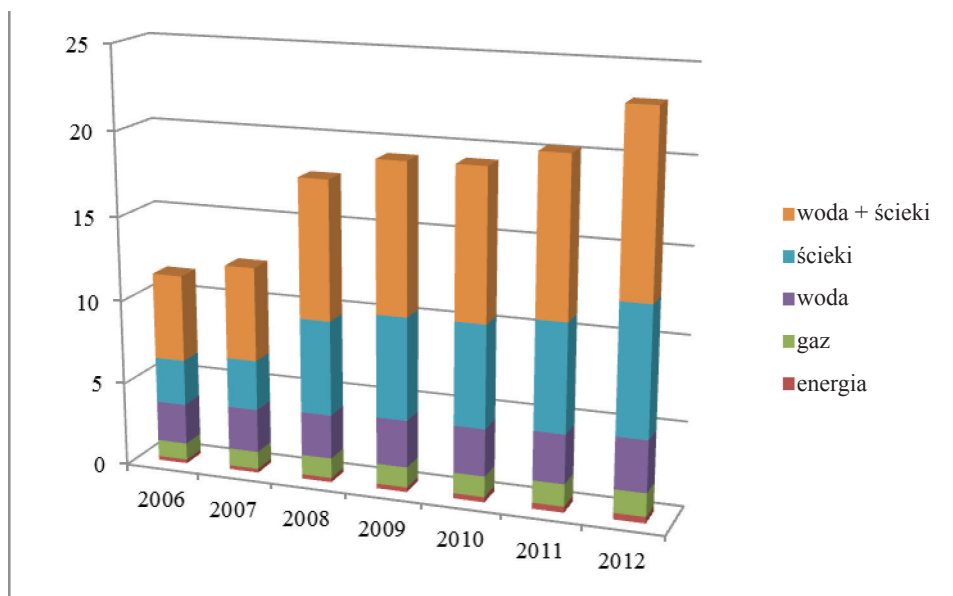
Oprócz wcześniej już wspomnianego wymiennika ciepła, pozwalającego na pozyskanie ciepła ze ścieków po procesach wykańczalniczych i wykorzystanie go do ogrzania wstępnego wody technologicznej, w 2011 r. został zainstalowany kolejny wymiennik ciepła – tym razem na powrocie kondensatu. Uzyskane ciepło zostało wykorzystane do ogrzania wody kierowanej na wytwornice pary, przez co udało się kolejny raz ograniczyć zużycie gazu potrzebnego do ogrzania tej wody.

W 2010 r. rozpoczęta została kolejna inwestycja, tj. montaż w dachu na pierwszym piętrze hali produkcyjnej automatycznie sterowanych świetlików. Okna te z uwagi na fakt, że są otwarte przez cały czas, zapewniają dopływ świeżego powietrza z zewnątrz gwarantując pracownikom lepsze warunki pracy, natomiast w momencie pojawienia się opadów atmosferycznych, czujnik pogodowy sterujący pracą całego układu automatycznie je przysłania, zabezpieczając zarówno maszyny, jak i materiał przed zalaniem deszczem. Dodatkowym, bardzo ważnym aspektem jest wprowadzenie do środka hali dużej ilości światła dziennego, przez co uzyskuje się duże oszczędności związane z mniejszym zużyciem energii elektrycznej potrzebnej do oświetlenia tego pomieszczenia.

Utrzymanie cen na odpowiednim stałym poziomie jest bardzo trudne, a czasem wręcz niemożliwe. Na wskaźnik ten ma wpływ wiele czynników, takich jak wzrost cen energii, gazu, wody, ścieków, wzrost cen barwników i środków po-

mocniczych, osłabienie wartości złotego do euro, wzrost wynagrodzeń kadry zatrudnionej w zakładzie oraz wzrost nakładów finansowych na inwestycje.

Na rys. 5 pokazano jak wysoki jest poziom wzrostu opłat tylko czterech najważniejszych parametrów w ostatnich 6 latach (2006–2012). Na podstawie tych danych widać wyraźnie, że miesięczna opłata za energię elektryczną wzrosła o 65%, gaz ziemny – 37%, woda – 27%, ścieki – 182%, sumaryczny parametr wody i ścieków – 109%.



Rys. 5. Wzrost opłat w latach 2006–2012 (w PCN)

Źródło: opracowanie własne.

Przyjmując średni wzrost cen barwników i środków pomocniczych na przestrzeni ostatnich 5 lat na poziomie ok. 21%, podyktowany wzrostem półproduktów do ich wytworzenia na rynkach światowych, a także osłabieniem złotego w stosunku do euro – waluty, w której te produkty Z. W. Biliński kupuje od swoich zagranicznych dostawców – udało się kadrze technologicznej ograniczyć ten wzrost na przestrzeni ostatnich lat jedynie do poziomu średnio 5% poprzez optymalizację wszystkich procesów technologicznych i odpowiednim doborze tych produktów w minimalnych stosowanych ilościach. Niektóre z używanych produktów udało się zastąpić koncentratami, co pozwoliło wygenerować kolejne zyski.

To wszystko powoduje, że cały czas szuka się kolejnych rozwiązań pozwalających na obniżenie kosztów stałych przy jednoczesnym stałym zagwarantowaniu jakości klientom.

Przy wszystkich tego typu niekorzystnych zjawiskach związanych z wyższymi kosztami prowadzenia działalności gospodarczej należy wyraźnie podkreślić fakt, że w 2010 r. Z. W. Biliński zwiększył swoją roczną produkcję o 20% w stosunku do roku 2009, natomiast w kolejnym 2011 r. produkcja ta zwiększyła się o kolejne 10% w stosunku do roku 2010.

Ten właśnie wskaźnik wyraźnie wskazuje na fakt obrania odpowiednio dobrej strategii rozwoju firmy i koncepcji jej prowadzenia przez właścicieli zakładu.

### **9. Ludzie – szkolenia, staże zagraniczne, kontakt z producentami maszyn i chemii**

Obecny stan zatrudnienia kształtuje się na poziomie 182 pracowników, w tym blisko 25% osób posiada wyższe wykształcenie. Personel techniczno-technologiczny posiada bardzo wysokie kwalifikacje, nie boi się żadnych wyzwań z dziedziny CHOW, gwarantuje pełny zakres usług wykańczalniczych, fachowość wykonania i terminowość, czego najlepszym przykładem może być fakt poszerzenia oferty usług w 2007 r. o nowoczesne i kompleksowe wykańczanie dzianin i tkanin z włókien wełnianych spełniających bardzo rygorystyczne wymagania certyfikatu EU Flower, przeznaczonych na wyroby niemowlęce i dziecięce. Obecnie przerób surowca wełnianego w Z. W. Biliński kształtuje się na poziomie ok. 450–500 t rocznie.

Właściciele Z. W. Biliński nie boją się inwestować w nowe rozwiązania konstrukcyjne, często nie zawsze jeszcze w pełni sprawdzone. Dzięki temu kadra technologiczna zakładu ma dostęp do najnowszych rozwiązań technicznych i jest postrzegana przez producentów tych maszyn jako fachowy i rzetelny partner doradczy, a nie tylko jako odbiorca końcowy. Wiele nowoczesnych urządzeń, do których zaliczyć można moduł VDU zainstalowany na aparatach barwiarskich MCS, pokazuje krzywe wyciągania barwników z kąpeli barwiącej, pomiar pH kąpeli i stężenie elektrolitu podczas całego procesu barwienia, płukania lub też prania. Jest to pomocne narzędzie w rękach wyspecjalizowanych technologów, którzy dzięki niemu mogą optymalizować warunki procesu uszlachetniania. To wszystko powoduje, że pracownicy z pionu technologicznego są często zapraszani na staże i szkolenia zagraniczne w firmach produkujących maszyny, jak i środki pomocnicze do wykańczania wyrobów włókienniczych.

Należy szczególnie podkreślić, że ciągły proces modernizacji parku maszynowego nie doprowadził do znaczącej redukcji zatrudnienia. Wręcz przeciwnie, pracownicy stale uczestnicząc w szkoleniach wewnętrznych i zewnętrznych, licznych konferencjach, wykładach i stażach zagranicznych systematycznie poszerzają swoje umiejętności i wiedzę, a efektem tego jest wzrost wydajności i tym samym zwiększenie mocy przerobowych zakładu w danej jednostce czasu.

W. Biliński, oprócz nacisku, jaki kładzie na ciągły rozwój swojego zakładu i wyposażenie go w najnowocześniejszy park maszynowy, wiele uwagi poświęca pracownikom, którym zapewnia warunki pracy na możliwie najwyższym poziomie. Przy każdej okazji sam skromnie podkreśla, że jego sukces, jaki niewątpliwie osiągnął, zawdzięcza całej załodze, którą sam zatrudnił, odpowiednio zmotywował do pracy, zapewnił wysokie warunki socjalne i możliwość pracy w najnowocześniejszej wykańczalni w Polsce.

Z. W. Biliński posiada płaską strukturę zarządzania, co oznacza, że szeregowi pracownicy są zawsze blisko kierownictwa, co gwarantuje szybkość i wysoką skuteczność przepływu informacji.

## 10. Współpraca z klientami i marketing

Odbiorcami usług Z. W. Biliński są przede wszystkim producenci dzianin i tkanin, a także zakłady krawieckie z całego kraju. W odniesieniu do rynku krajowego i międzynarodowego, firma przyjęła politykę „50/50”, co oznacza, że w idealnych warunkach połowę zamówień jej klientów stanowią zamówienia z firm krajowych, a drugą połowę z firm zagranicznych, głównie z terenu Unii Europejskiej, przede wszystkim Skandynawii, gdzie oprócz jakości i terminowości ceniony jest fakt, że zamawiane przez nich wyroby są wykończane w zakładzie, który kładzie ogromny nacisk na ochronę środowiska. Z. W. Biliński zawsze stara się oferować indywidualne rozwiązania i ściśle sprecyzować zasady współpracy z klientami, co jest bardzo ważna.

Polityka „50/50” została wybrana, ponieważ dzięki niej firma jest mniej narażona na niebezpieczeństwo w przypadku, kiedy jednego z klientów lub rynków dotknie zastój lub recesja.

Obecnie Z. W. Biliński współpracuje z 240 klientami, którym oferuje możliwie jak najwyższą jakość wykończanych wyrobów włókienniczych, elastyczność i szybkość reakcji na zmieniające się potrzeby rynku, wynikające m.in. z szybkiej zmiany kolorystyki w mniejszych partiach produkcyjnych i co najważniejsze konkurencyjne cenowy świadczonych usług. Dodatkowo kadra technologiczna służy swoją wiedzą i doświadczeniem w zakresie doradztwa, a także proponuje pewne dodatkowe rozwiązania wykańczania materiałów oparte zarówno na najnowszych dostępnych na rynku produktach chemicznych, jak i technologii. Cechą szczególnie charakterystyczną jest fakt, że w przedsiębiorstwie W. i K. Bilińskich nie ma odrębnego działu marketingu, który zajmuje się kontaktami z klientem i pozyskiwaniem nowych partnerów biznesowych. Kontrahenci mają bezpośredni dostęp do osób w firmie zajmujących się technologią, planowaniem produkcji i nadzorem nad jej realizacją, przez co natychmiast uzyskują odpowiedzi na nurtujące ich pytania.

## 11. Współpraca z jednostkami badawczo-naukowymi, praktyki dla studentów, odczyty na konferencjach i sympozjach

Dzięki umiejscowieniu firmy w regionie łódzkim – polskim centrum włókiennictwa – Z. W. Biliński cały czas odnosi korzyści ze współpracy z kilkoma lokalnymi uczelniami wyższymi i instytucjami, w szczególności Instytutem Włókiennictwa w Łodzi, instytucją edukacyjną i badawczą skupiającą się na przemyśle włókienniczym, Instytutem Technologii Bezpieczeństwa Moratex, Stowarzyszeniem Polskich Chemików Kolorystów oraz Stowarzyszeniem Włókienników Polskich. Instytut Włókiennictwa w opinii właścicieli firmy, stał się przez lata bardziej ukierunkowany na przemysł, a to pobudziło dalszą współpracę pomiędzy oboma podmiotami. Współpraca nie jest celem samym w sobie, a poziom jej zależy głównie od profilu badawczego Instytutu Włókiennictwa Politechniki Łódzkiej w Łodzi. Z. W. Biliński chce zaangażować się w najnowsze badania związane z produkcją i rozwojem nowych technologii, ale również w badania podstawowe. Tylko w ostatnim roku firma uczestniczyła w opracowaniu technologii produkcji nowoczesnych materaców zapobiegającym odleżynom (projekt z Instytutem Włókiennictwa) oraz produkcji specjalnych materiałów maskujących w UV i IR dla wojska (projekt z ITB Moratex).

Kadra technologiczna Z. W. Biliński wielokrotnie uczestniczyła w sympozjach i konferencjach naukowych prowadząc odczyty na interesujące zagadnienia z dziedziny chemicznej obróbki włókna.

Firma organizując coroczne staże i praktyki umożliwia studentom Politechniki Łódzkiej łatwy dostęp do najnowocześniejszych technologii i nowoczesnego parku maszynowego. Wielu z nich, po zakończeniu nauki ma możliwość znalezienia zatrudnienia w zakładzie.

## 12. Certyfikaty, wyróżnienia, nagrody tytuły

Jako potwierdzenie profesjonalnego podejścia i pełnego zaangażowania w rozwój firmy kadry pracowników, a przede wszystkim właścicieli należy wspomnieć, iż zakład posiada następujące certyfikaty i wyróżnienia:

- od 2003 r. system zarządzania jakością ISO 9001 : 2001 (obecnie ISO 9001 : 2008);
- od 2009 r. system zarządzania BHP ISO 18 001 : 2004;
- od 2007 r. certyfikat programu „Biała lista”;
- certyfikat rzetelnych przedsiębiorstw „Solidna firma 2007”;
- „Tekstylija godne zaufania”, zgodnie z procedurą Oeko – tex Standard 100 nr IW 00034. Barwienie i bielenie dzianin wykonanych z włókien celulozowych (100% CO, 100% CV) i ich mieszanek z naturalnymi włóknami proteinowymi (udział WO do 50%) oraz syntetycznymi (udział PA, PU do 50%), barwienie

i bielenie dzianin wykonanych z naturalnych włókien proteinowych (100% WO) oraz ich mieszanek z włóknami celulozowymi (udział CO, CV do 50%) i włókna-  
mi syntetycznymi (udział PA, PU do 50%) – usługowe barwienie i wykańczanie;  
– „Tekstyliasty godne zaufania”. Zbadane na substancje szkodliwe według  
Oeko – tex Standard 100 nr IW 00034. Barwienie i bielenie dzianin wykonanych  
z przędz syntetycznych (100% PES) i ich mieszanek z przędzami celulozowymi  
(bawełna, wiskoza) oraz PU (udział PU, CO, CV do 50%) – usługowe barwienie  
i wykańczanie;

– „EU – Flower nr DK/16/2”.

Zakład jest członkiem Klubu Gepardów Biznesu – 2-krotnie został laureatem  
„Gazel biznesu”, ponadto otrzymał następujące nagrody:

– 2007 – „Eurocertyfikat” w kategorii „Certyfikat wiarygodności firmy”,

– III miejsce w kategorii usługi najwyższej jakości w konkursie organizowa-  
nym przez Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości przy Ministerstwie Roz-  
woju Regionalnego oraz redakcję „Forum Biznesu” „Forum jakości 2007”;

– 2008 – brązowe godło w konkursie „Najwyższa jakość Quality Interna-  
tional” w kategorii system zarządzania najwyższej jakości oraz kategorii usługi  
najwyższej jakości,

– 2009 – srebrne godło w konkursie „Najwyższa jakość Quality Interna-  
tional” w kategorii system zarządzania najwyższej jakości oraz brązowe godło  
w kategorii usługi najwyższej jakości,

– wyróżnienie w rankingu „Diamenty Forbesa 2009”,

– 2011 – brązowe godło w konkursie „Najwyższa jakość Quality Internatio-  
nal” w kategorii usługi najwyższej jakości oraz „Perła Quality International”,

– 2011 – wyróżnienie „HBI Polska” w kategorii najbardziej dynamicznie roz-  
wijających się firm w latach 2008–2010.

Waldemar Biliński otrzymał następujące odznaczenia i tytuły:

– „Złoty krzyż zasługi RP” (2011) przyznany przez prezydenta RP Bronisła-  
wa Komorowskiego;

– „Włókiennik roku 2007”;

– „Łódzki filantrop roku 2007”;

– „Profesjonalny menedżer województwa łódzkiego 2007” – nominacja,

– „Profesjonalny menedżer województwa łódzkiego 2008”;

– „Pracodawca – organizator pracy bezpiecznej”, w konkursie organizowa-  
nym przez Państwową Inspekcję Pracy, którego honorowym patronem był prezy-  
dent RP Lech Kaczyński:

– pierwsze miejsce w województwie łódzkim i drugie miejsce w Polsce w ka-  
tegorii przedsiębiorstw zatrudniających do 250 pracowników w XIV edycji  
konkursu (2007),

– pierwsze miejsce w województwie łódzkim i w Polsce – XVI edycja kon-  
kursu (2009).

Dodatkowo na „25 Sympozjum Stowarzyszenia Polskich Chemików Kolorystów” został wręczony W. Bilińskiemu „Medal honorowy profesora Edmunda Treпки” za wieloletnią współpracę, ogromną aktywność we wdrażaniu najnowszych rozwiązań technologicznych z zakresu wykończalnictwa w swojej firmie, oraz za tworzenie wyjątkowej atmosfery dla młodej kadry umożliwiającej jej rozwój i doskonalenie umiejętności zawodowych.

Większość używanych przez zakład produktów spełnia wysoce restrykcyjne założenia certyfikatu „Global organic textile standard” (GOTS). W niedalekiej przyszłości właściciele Z. W. Biliński planują wprowadzenie certyfikowanego systemu zarządzania środowiskowego zgodnie z normą PN-EN ISO 14 001 : 2005.

### **13. Nowe inwestycje – drukarnia, rekuperatory, całkowita automatyzacja, odzysk solanki**

Na rok 2012 zostało zaplanowane uruchomienie nowego wydziału – drukarni – i wyposażenie go w nowoczesną drukarkę i parownik, dzięki czemu zakład stanie się w pełni kompleksową wykańczalnią. Całość tej inwestycji wyniosła 1,5 mln euro, z czego 50% udało się pozyskać z funduszy europejskich.

Przedmiotem całego projektu był zakup:

- najnowszej generacji wysokowydajnej drukarki cyfrowej RE-NOIR firmy Reggiani wyposażonej w 2 rzędy głowic (po 8 głowic w każdym rzędzie, każda z głowic zawiera po 2656 dysz natryskowych) do włókienniczych wyrobów z włókien celulozowych, zapewniającej bardzo wysokie odporności zadrukowanych elementów na czynniki mokre, bardzo wysoką jakość zadruku, nieograniczoną ilość kolorów, nieograniczony raport zadruku, z zastosowaniem najnowocześniejszych rozwiązań techniczno-technologicznych,

- nowoczesnego parownika firmy MHM-Arioli, którego zadaniem jest utrwalenie wydruków na wyrobach włókienniczych z drukarki cyfrowej i zapewnienie im bardzo wysokich odporności zadrukowanych elementów na czynniki mokre. Dobór tego urządzenia ma istotny wpływ na końcową jakość uzyskanych wydruków,

- systemu informatycznego do projektowania wzorów drukarskich.

Wprowadzenie tego typu nowych rozwiązań technologicznych spowoduje kompleksowe podejście do tematu wykończania wyrobów włókienniczych oraz umożliwi pozyskanie nowych klientów i stworzy dodatkową konkurencję na rynku przemysłu lekkiego.

W obecnych czasach o konkurencyjności firmy na rynku oprócz wykwalifikowanej i doświadczonej kadry, która jest niezbędna do obsługi tego typu urządzenia, decydują możliwości techniczne i sprzętowe, jakie posiada firma. Im bardziej wszechstronny i uniwersalny jest park maszynowy, którym firma dysponuje, tym bardziej konkurencyjna jest ona na rynku usług i tym bardziej wysoko specjalistyczne działania, realizujące daną potrzebę klienta, mogą być wykonywa-

ne. A zwłaszcza w ostatnich czasach, gdzie widać wyraźnie tendencję w Europie w kierunku odchodzenia od masowej produkcji jednego wzoru kolorystycznego, wytwarzania tanich i prostych artykułów, na rzecz rozszerzenia oferty produkcyjnej na taką, która zagwarantuje wyższą wartość dodaną. W regionie Polski, w branży odzieżowej **będzie to jedyna wdrożona tak wysokospecjalistyczna technologia.**

Dotychczas w Polsce podstawową technologią wykorzystywaną do zadrukowywania powierzchni tkanin i dzianin jest technologia druku rotacyjnego, zwana także sitodrukiem rotacyjnym. Technologia ta polega na zastosowaniu specjalnych sit (szablonów) w formie metalowych gilz, gdzie rakla drukująca znajduje się w środku gilzy, a farba jest podawana do środka za pomocą pomp. Druk rotacyjny charakteryzuje się zazwyczaj: ograniczoną ilością kolorów druku (ilość stacji drukujących np. 4, 6, 8, 12), mniejszym formatem, tzw. raportem, np. 64 cm, dużą prędkością oraz wysokimi kosztami przygotowania form drukarskich. Przeznaczony jest głównie do druku masowych wyrobów, takich jak np. pościel, materiały do produkcji ubrań itp. Stosowane szablony mają formułę cienkościennych gilz metalowych, przy czym drukujące części i powierzchni są perforowane, a pozostałe – nieprzepuszczalne dla farby drukującej. Metoda ta pozwala na uzyskiwanie bardzo dużej prędkości drukowania. Technologia druku rotacyjnego umożliwia też uzyskiwanie plastycznych wydruków o intensywnych kolorach, ustępujących niewiele jakościom od metody druku płaskiego. Farba drukarska jest dozowana w sposób ciągły do wnętrza poszczególnych gilz i przetłaczana na przylepioną do pasa przenośnikowego tkaninę za pomocą tzw. rakli, dociskanych od wewnątrz do ścianek obracających się szablonów.

Podstawowymi wadami druku rotacyjnego są:

- znaczna ograniczona ilość kolorów,
- konieczność wykonywania każdorazowo indywidualnych szablonów dla każdego klienta,
  - z uwagi na koszt druku i koszt przygotowania szablonów minimalna wielkość produkcji musi wynieść co najmniej 1500 m.b. w jednym wzorze,
  - wysokie koszty przygotowania produkcji, tj. szablonów (przy 8 kolorach koszt szablonów wynosi ok. 10 000 zł),
  - konieczność posiadania dużych powierzchni magazynowych do przechowywania szablonów,
    - brak możliwości zagwarantowania pełnej powtarzalności druku,
    - długi okres przygotowywania szablonów (3–4 tygodnie),
    - duże straty w postaci pasty drukarskiej oraz zagęstnika, dochodzące do 10% całości pasty drukarskiej, przez co też występuje duże obciążenie środowiska zanieczyszczeniami poddrukarskimi,
      - bardzo wysokie koszty związane z przygotowaniem i drukowaniem tzw. „zamówień samplowych” – krótkich, unikatowych serii potrzebnych do stworzenia kolekcji sezonowych.



Tabela 3

Zestawienie różnic pomiędzy drukami rotacyjnym a cyfrowym

Cecha	Druk rotacyjny	Druk cyfrowy
Liczba kolorów we wzorze	max 8/12 (limitowana poprzez ilość szablonów zamontowanych na drukarce)	bez ograniczeń
Maksymalna wielkość raportu (wzoru)	w zależności od wielkości (obwodu) szablonu najczęściej 640 mm	bez ograniczeń
Jakość wydruk	standardowa	obecnie najwyższa dostępna
Zużycie energii	100%	3%
Zużycie termoplastu podczas druku	100%	3%
Ilości odpadów podczas druku (pasta drukarska, barwnik itp.)	100%	15%
Ilości emisji dwutlenku węgla	100%	5%
Całkowite zużycie wody potrzebne do drukowania	150 l/h	30 l/h
Przygotowanie szablonów do druku	2–3 tygodnie	nie dotyczy
Miejsce do przechowywania nieużywanych szablonów	aż do kilkunastu tysięcy m <sup>2</sup>	nie dotyczy
Miejsce potrzebne do zainstalowania drukarki	ok. 1 000–1 500 m <sup>2</sup>	150–200 m <sup>2</sup>
Realny czas wykonania kolekcji samplowych	2–4 tygodnie	1–3 dni
Koszt wykonania kolekcji samplowych	bardzo wysoki	niski

Czas przestoju spowodowany zmianą wzorów, kolorów wzoru lub asortymentu	bardzo wysoki, wynikający z ilości zastosowanych szablonów, ich dokładnego umycia i zraportowanie nowego wzoru, przygotowanie past drukarskich	bliski zera
Minimalna liczba potrzebnych pracowników do obsługi	3 przy drukarce + 1 w kuchni farb + 1 (ewentualnie) do produkcji szablonów = 5	2
Powtarzalność produkcyjna pomiędzy kolekcją samplową a produkcją	bardzo niska	bardzo wysoka, wręcz identyczna
Szkolenie pracownika	bardzo długie i trudne (potrzebne kilkuletnie doświadczenie na danej maszynie)	bardzo proste i szybkie (ok. 2 tygodnie)
Minimalne ilości do druku	powyżej 1500 m.b. w danym wzorze zaczyna być opłacalne. w przypadku bardzo małych zamówień koszt ten jest bardzo wysoki, wynikający z przygotowania szablonów, strat z niewykorzystanych ilości pasty drukarskiej itp.	od 1 m.b. do bardzo dużych ilości – koszt ten jest identyczny
Minimalna ilość materiału klienta potrzebna do zraportowania wzoru, która nie będzie nadawała się później do wykorzystania	w zależności od ilości użytych szablonów od 20–40 m.b.	zero
Prędkość druku m/min	15–30	5–10
Koszt druku dla zamówień powyżej 2000 m.b.	100%	250%
Płynne ustawienie szerokości nanoszonego zadruku	wręcz niemożliwe – wiąże się z wykonaniem nowych szablonów (lub oklejaniem starych – co może doprowadzić do ich uszkodzenia w czasie pracy)	bez ograniczeń

Źródło: opracowanie własne.

Wszystkie powyższe ograniczenia oraz wady druku rotacyjnego są eliminowane przez druk cyfrowy na tkaninach i dzianinach. Sterowany numerycznie beznośnikowy dyszowy druk natryskowy wysokiej rozdzielczości jest innowacyjną pod względem procesu technologią druku na płaskich wyrobach włókienniczych. Druk ten charakteryzuje się brakiem materialnego nośnika wzoru, który został zastąpiony odpowiednimi programami graficznymi, za których pomocą steruje się pracą dysz natryskowych. Do tej pory druk cyfrowy na wyrobach płaskich był nieopłacalny, a istniejąca technologia niedopracowana (duża awaryjność urządzeń elektrycznych i systemów informatycznych, problem z zapychającymi się dyszami itp.) przez to nie miał znaczenia na skalę przemysłową. We wrześniu na targach tekstylnych ITMA 2011 w Barcelonie zostały zaprezentowane oficjalnie pierwsze na świecie drukarki cyfrowe o dużych prędkościach druku zbliżonych do wartości osiągalnych w tradycyjnym druku rotacyjnym. Technologia druku cyfrowego nie wymaga konieczności stosowania szablonów, co więcej raport druku (wzór) jest nieograniczony. Projekt graficzny zadruku jest przygotowywany w komputerze i przesyłamy do urządzenia drukującego. Cała ta operacja zajmuje maksymalnie 15 min, po których można rozpocząć drukowanie danego wyrobu włókienniczego. Dzięki temu uzyskuje się pełną powtarzalność zadruku, skraca czas jego przygotowania (czas przygotowania wzoru w programie graficznym), natomiast liczba kolorów możliwych do uzyskania jest nieograniczona. Druk cyfrowy powoduje, iż w procesie technologicznym jest wykorzystywane 99% pasty drukarskiej. Umożliwia on także wykonanie mniejszych zamówień, tj. do 1000 m.b.

Firmy konkurencyjne działające na terenie Polski oferują usługi druku reaktywnego, ale tylko na klasycznych drukarkach rotacyjnych, zatem istnieje ogromna ilość wzorów, których ich park maszynowy nie ma możliwości zrealizować. Z. W. Biliński chce tę rynkową niszę zapełnić.

Uruchomienie nowej technologii, w postaci druku cyfrowego o wysokich odpornościach na czynniki mokre poprawi znacznie rentowność funkcjonowania firmy i stanowić będzie dodatkowe źródło dochodów, reinwestowanych w dalszy innowacyjny rozwój firmy.

Realizacja projektu, według właścicieli, spowoduje wzrost wartości dodanej firmy i w porównaniu nakładów inwestycyjnych w stosunku do poniesionych kosztów pozwoli na **obniżenie kosztów prowadzonej działalności**. Ich redukcja związana będzie z zainwestowaniem w zakup nowoczesnej linii do druku cyfrowego, a nie w klasyczne rozwiązanie druku rotacyjnego, które było cały czas brane pod uwagę w latach ubiegłych przez W. i K. Bilińskich. W stosunku do druku klasycznego pozwoli to na ogromne oszczędności:

- brak szablonów,
- brak magazynów do ich przechowywania,
- znaczne zmniejszenie kosztów wydruków testowych,
- brak drukarskiej kuchni farb,

- znaczne ograniczenie gabarytów hali produkcyjnej pod zainstalowaną drukarkę (ok. 10 razy mniej),
- redukcja zużycia energii (min. 57%),
- redukcja zużycia termoplastu (97%),
- redukcja zużycia wody (min. 62%, po uruchomieniu instalacji odzysku wody powinna osiągnąć min. 75%),
- redukcja odpadów drukarskich, takich jak pasta drukarska itp. (min. 85%),
- krótki czas realizacji zamówienia,
- bardzo łatwa i szybka obsługa urządzenia, niewymagająca wielu lat doświadczeń w porównaniu z drukarstwem klasycznym.

Kolejnym elementem powodującym obniżenie kosztów, wynikających z oszczędności czasu jest system informatyczny, w który dana maszyna jest wyposażona, pozwalający na dokonywanie obliczeń kosztów wydruku jeszcze przed jego wykonaniem. Pozwoli to w ciągu zaledwie kilku minut określić klientowi **dokładny koszt wydruku** danego asortymentu w porównaniu z klasycznym drukiem rotacyjnym, którego dokładny koszt podaje się po wykonaniu próbnej partii produkcyjnej, a wcześniej operuje się kosztami przybliżonymi.

Implementacja nowego rozwiązania technologicznego w zakresie druku cyfrowego na wyrobach włókienniczych ma pozytywny wpływ na ochronę środowiska naturalnego. Po pierwsze, zastosowanie w drukarce, która jest nośnikiem nowej technologii, rozwiązania samego systemu druku cyfrowego z głowicami piezoelektrycznymi, gdzie kropla atramentu jest podawana na żądanie, powoduje znaczne ograniczenie zużycia atramentów drukarskich i całkowicie eliminuje problem z utylizacją nadwyżek past drukarskich (jak ma to miejsce w druku konwencjonalnym). Dodatkowo całkowite zużycie wody potrzebnej do zadrukowania 1 m.b. materiału (biorąc pod uwagę obok mycia termoplastu, wodę potrzebną do mycia szablonów i wykorzystywaną w kuchni farb) zostało zmniejszone 5-krotnie, co oprócz ochrony środowiska ma istotny wpływ na wysokość wskaźnika ekonomicznego samej inwestycji.

Kolejną zaplanowaną na lata 2012–2013 inwestycją jest instalacja na wszystkich występujących w zakładzie suszarkach i suszarko-stabilizerkach rekuperatorów do odzysku ciepła z gazów wylotowych po procesie stabilizacji i suszenia. Tego rodzaju rozwiązanie spowoduje ograniczenie zużycia gazu ziemnego, którymi te maszyny są zasilane nawet o 25–30%.

Następnym ogromnym przedsięwzięciem zaplanowanym na rok 2013, pozwalającym w znacznym stopniu ograniczyć koszty stałe zakładu, będzie zaprojektowanie i uruchomienie urządzenia do odzysku soli ze ścieków barwiarskich i po uprzednim oczyszczeniu i zateżeniu do odpowiedniego stężenia – zawróceniu go do produkcji. Średnie dzienne zużycie NaCl (2012 r.) w Z. W. Biliński kształtuje się na poziomie 8–10 t, co wyraźnie wskazuje na możliwe uzyskane korzyści z zastosowania tego typu nowego rozwiązania.

Kolejną inwestycją, którą zamierzają wprowadzić właściciele zakładu w latach 2013–2014, jest zakup najnowocześniejszej, ciągłej pralnicy szerokościowej zarówno do obróbki tkanin, jak i bardzo delikatnych dzianin elastycznych. Urządzenie to pozwoli na zredukowanie zapotrzebowania na wodę i tym samym wygeneruje mniej ścieków w przeliczeniu na 1 kg wykończonego wyrobu. Projekt zakłada, że maszyna ta będzie prała dzianiny i tkaniny wykonane z kolorowych przędz, a także „opierała” wykonane w zakładzie druki. Pozwoli to na odciążenie z tych procesów aparatów barwiarских, powodując tym samym wzrost ich wydajności, tzn. ilości barwionych materiałów włókienniczych.

Równoległe ze wszystkimi inwestycjami cały czas będzie wprowadzana całkowita automatyzacja produkcji, która jeszcze bardziej wyeliminuje pojawiające się przypadkowo błędy ludzkie.

#### 14. Zakończenie

W. Biliński jest jednym z nielicznych, którzy starają się podtrzymywać tradycje włókiennicze regionu łódzkiego. Prowadzi ciągłą walkę ze stereotypami, jakie panują wśród ogromnej części naszego społeczeństwa na temat upadku tego przemysłu w Polsce. W latach 2006–2012 zainwestował w tę branżę kwotę przekraczającą 8 mln euro.

Z. W. Biliński jest firmą rodzinną, która została odpowiednio zmodernizowana i pozostała konkurencyjna dzięki procesowi automatyzacji i skoncentrowania uwagi na elastyczności, wysokiej jakości i najnowocześniejszym parku maszynowym. Pomimo działania w bardzo konkurencyjnej branży, firma utrzymała się, a nawet rozwinęła, dzięki wyraźnemu skupieniu się na jakości i nowoczesnej technologii.

Park maszynowy, który umożliwi przerób ok. 30 t dzianin i tkanin na dobę, i kadra produkcyjna zostały tak dobrane, aby mogły pozwolić na wykańczanie materiałów w zróżnicowanej postaci o różnym, czasami wręcz skrajnym zastosowaniu. Wszystko to powoduje, że Z. W. Biliński jest obecnie największą i najnowocześniejszą wykańczalnią w Polsce i jedną z większych w całej Europie. Automaty, stosowana technologia i ludzie pracujący to tylko niektóre z trybów napędzających całość przedsiębiorstwa, natomiast głównym motorem tego przedsięwzięcia jest zapał i entuzjazm właścicieli zakładu – W. i K. Bilińskich, którzy utożsamiają się z załogą i którzy są gotowi poświęcić się bez reszty na rzecz ciągłego rozwoju swojej firmy.

W świetle powyższych faktów dziwić może jedynie to, że na dawny Wydział Włókienniczy Politechniki Łódzkiej jest coraz mniej chętnych, którzy zwłaszcza teraz mają zagwarantowany dostęp do najnowocześniejszych technologii i są cały czas potrzebni w tym przemyśle.

## Literatura

- Baban A., Yediler A., Lienert D., Kemerdere N., Kettrup A., *Ozonation of high strength segregated effluents from a woollen textile dyeing and finishing plant*, „Dyes and Pigments” 2003, Vol. 58, s. 93–98.
- Beltrán-Heredia J., Sánchez-Martín J., Gómez-Muñoz M. C., *New coagulant agents from tannin extracts: Preliminary optimisation studies*, „Chemical Engineering Journal” 2010, Vol. 162, s. 1019–1025.
- Bilińska L., Bemská J., Biliński K., Ledakowicz S., *Zintegrowana chemiczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków włókienniczych*, „Inżynieria i Aparatura Chemiczna” 2012, vol. 51, nr 4, s. 95–97.
- Cay A., Arif H., *Assessment of finishing processes by exhaustion principle for textile fabrics: An exergetic approach*, „Applied Thermal Engineering” 2009, Vol. 29, s. 2554–2561.
- Ciardelli G., Ranieri N., *The treatment and reuse of wastewater in the textile industry by means of ozonation and electroflocculation*, „Water Research” 2001, Vol. 35, No. 2, s. 567–572.
- Dong Y., Chen J., Li C., Zhu H., *Decoloration of three azo dyes in water by photocatalysis of Fe (III)oxalate complexes/H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> in the presence of inorganic salts*, „Dyes and Pigments” 2007, Vol. 73, s. 261–268.
- Dyrektywa Rady 96/61/WE z dnia 24 września 1996 r. dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli, DzUrz WE L 257 z 10.10.1996, s. 26.
- Dyrektywa (tzw. ramowa) Rady nr 75/442/EEC z dnia 15 lipca 1975 r., w sprawie odpadów, DzUrz EEC OJ L 194 z 25.7.1975, s. 39, z późn. zm.
- Eremektar G., Selcuk H., Meric S., *Investigation of the relation between COD fractions and the toxicity in a textile finishing industry wastewater: Effect of preozonation*, „Desalination” 2007, Vol. 211, s. 314–320.
- Hessel C., Allegre C., Maisseu M., Charbit F., Moulin P., *Review. Guidelines and legislation for dye house effluents*, „Journal of Environmental Management” 2007, Vol. 83, s. 171–180.
- Holm-Pedersen M., *EMCC case studies Textiles and clothing sector: Farbolux Biliński, Poland*, Danish Technological Institute (DTI), European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Copenhagen 2008.
- Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC). Reference Document on Best Available Techniques for the Textiles Industry [TXT]*, European Commission, Brussels, July 2003.
- Jan Paweł II, wypowiedź z 7–15 lipca 2000.
- Liu R., Chiu H. M., Shiao C.-S., Yeh Ruth Y.-L., Yung-Tse H., *Degradation and sludge production of textile dyes by Fenton and Photo-Fenton processes*, „Dyes and Pigments” 2007, Vol. 73, s. 1–6.
- Michałowski W., *Dziesięciolecie Farboluxu i jubileusz pracy Waldemara Bilińskiego – założyciela farbiarni*, „Przegląd Włókienniczy. Włókno, Odzież, Skóra” 2001, nr 12, (NOT, Łódź).
- Michałowski W., *XV-lecie Farboluxu*, „Przegląd Włókienniczy. Włókno, Odzież, Skóra” 2006, nr 10, (NOT, Łódź), s. 8–9.
- Michałowski W., *Nowa farbiarnia M.W. Bilińskich*, „Przegląd Włókienniczy. Włókno, Odzież, Skóra” 2008, nr 12, (NOT, Łódź), s. 16–17.
- Michałowski W., Pogođa G., *Premiera w Frboluksie. Barwiarka Universal i tester Fastest*, „Przegląd Włókienniczy. Włókno, Odzież, Skóra” 2007, nr 9, (NOT, Łódź), s. 1–2.
- Mihułka M., Sójka-Ledadowicz J., Gajdzicki B., Machnowski W., Żyła R., Lewartowska J., Grzywacz K., Strzelecka-Jastrząb E., *Charakterystyka technologiczna przemysłu włókienniczego w Unii Europejskiej*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003.

- Prigione V., Tigrini V., Pezzella C., Anastasi A., Sanna G., Varese G. C., *Decolourisation and detoxification of textile effluents by fungal biosorption*, „Water Research” 2008, Vol. 42, s. 2911–2920.
- Pruś S., *Barwy włókiennictwa. Innowacje w przemyśle włókienniczo-odzieżowym. Łódź 18–21 września 2007*, „Informator Chemika Kolorysty” 2007, (Stowarzyszenie Polskich Chemików Kolorystów, Fundacja Polskiej Kolorystyki, Łódź), s. 33–35.
- Reference Document on Best Available Techniques for the Textiles Industry – BREF code: TXT*, European Commission, Brussels, July 2003, s. 24.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska*, DzU 2001, nr 62, poz. 627, z późn. zm.
- Villegas-Navarro A., Ramm-Hrez M. Y., Salvador S. M. S. B., Gallardo J. M., *Determination of Wastewater LC50 of the Different Process Stages of the Textile Industry*, „Ecotoxicology and Environmental Safety” 2001, Vol. 48, s. 56–61.