



## STAJEMY SIĘ społeczeństwem wiedzy

prof. zw. dr hab. inż. Jan Koch  
j.koch@wctt.pl

**Gdybyśmy jakimś sposobem mogli odwiedzić naszych starożytnych przodków i pokazać bogactwo współczesnej nauki i technologii to zostalibyśmy uznani za magików. Samoloty odrzutowe, rakiety badające księżyc i inne planety, skanery ukazujące wnętrza żywego ciała, telefony pozwalające na łączność z prawie dowolną osobą na planecie, komputery za pomocą których przesyłamy obrazy i wiadomości poprzez kontynenty i wiele innych osiągnięć uznano by za czarnoksiężstwo. A to dopiero początek. Nauka nie jest statyczna. Nauka eksploduje wykładniczo wszędzie wokół nas i uważa się, że ładunek wiedzy podwaja się obecnie co 10 lat.**

W 21 wieku wiedza staje się najcenniejszym zasobem decydującym o rozwoju gospodarki. Dlatego też wielkiego znaczenia nabiera umiejętność wykorzystania i tworzenia wiedzy, która podlega trzem równocześnie zachodzącym zmianom rewolucyjnym:

- w informatyce,
- w biologii molekularnej,
- w fizyce kwantowej.

Procesy towarzyszące tym zmianom nie tylko nakładają się na siebie, ale też wzajemnie się napędzają i wywołują niebываłe, bezprecedensowe przyspieszenie życia oraz badań i rozwoju naukowego. Kończy się okres coraz głębszej specjalizacji, a zaczyna epoka synergii. Dzieje się to właściwie dzięki wzajemnemu oddziaływaniu wymienionych trzech nurtów rewolucyjnych.

**Revolucja w informatyce** dokonuje się na naszych oczach. Przypuszcza się, że do 2020 roku w Internecie będzie zawarta cała wiedza i wszystkie ludzkie doświadczenia naszej planety zebrane przez 5 tys. lat.

Skutki Internetu można porównać z konsekwencjami wynaleźnia w XV wieku przez Gutenberga ruchomej czcionki drukarskiej.

**Revolucja biomolekularna** to sukces nauk biologicznych związanych z odkryciem kodu genetycznego, metodami szybkiej jego analizy i aplikacjami informacji genetycznej. Dysponujemy już pełnym odwzorowaniem ludzkiego genomu, co wraz z rozwojem następnej generacji komputerów oraz oprogramowania, umożliwi przetwarzanie i analizę informacji genetycznych. Dzięki dokonywaniu pewnych zmian genetycznych uleczalne będą m.in. choroby genetyczne i dziedziczne. W oparciu o biotechnologię przewiduje się też rozwiązanie problemów zagrożeń środowiska.

**Revolucja kwantowa** odkryła tajemnice materii, sprowadzając je do kilku reguł. Energia, jak udowodniono, nie jest czymś ciągłym, ale występuje w postaci odrębnych (dyskretnych) porcji, zwanych kwantami. Dwudziestowieczna mechanika kwantowa pozwoliła zrozumieć otaczającą nas materię tak, że możemy poznawać właściwości od atomów kwarków po wybuchy supernowych w kosmosie. Mechanika kwantowa pomogła także w budowie tranzystora i lasera. Rodzi się też nanotechnologia, dzięki której powstają urządzenia o wymiarach molekuly. Na postępkach fizyki ciała stałego oparte są m.in. tzw. materiały inteligentne, które mierzą pewne wielkości i reagują na określone impulsy (np. siłę czy przemieszczenie). Już z tych trzech rewolucji widzimy, że w sposób niepostrzeżony w nasze życie wkroczyła „**cywilizacja wiedzy**”. Jesteśmy ostatnią generacją starej cywilizacji, a zarazem pierwszym pokoleniem nowej. Rdzeniem nowej cywilizacji jest uczenie się, stały rozwój, kreatywność i współpraca.

W nowej gospodarce sukces odnosi się dzięki tworzeniu sieci współpracy, komunikacji i synergii. Zamknięty, nieprzystajny innym człowiek nie jest w stanie rozumieć tego, co się wokół niego dzieje. Samotnie nikt nie jest w stanie, nawet powierzchownie, zapoznać się z narastającą różnego typu wiedzą ani opanować koniecznych technologii, procedur czy procesów. Nie rozumiejąc, wypada z gry. Nie awansuje, często traci pracę, a w konsekwencji staje się

głochy doświadczenia międzypokoleniowego. Rozwiązania wypracowane przez pokolenie rodziców przestają się nadawać do rozwiązywania problemów dzieci.

Jak szybko świat się zmienia, może zobrazować czas, w jakim różne technologie komunikacyjne zdobywały rynek 50 milionów odbiorców. Radiu zajęło to 38 lat, telewizji – 13, Internetowi – 4, natomiast Facebook osiągnął 50 milionów użytkowników w ciągu 2 lat (zob. rys. 1).



rys. 1 Czas, w jakim różne technologie komunikacyjne zdobywały rynek 50 mln. odbiorców

wykluczony. Erich Fromm w swojej książce „Mieć czy być” mówi: „Potrzeba głębokiej przemiany człowieka jest rezultatem nie tylko nakazów etycznych czy religijnych ani wyłącznie wymaganiem psychologicznym wynikającym z patogenicznej natury naszego obecnego charakteru społecznego, lecz również warunkiem zwykłego przetrwania ludzkiej rasy. Prawe życie nie polega już jedynie na spełnianiu norm etycznych lub religijnych. Po raz pierwszy w historii samo istnienie ludzkiej rasy zależy od radykalnej odmiany ludzkiego serca. Lecz przecież zmiana w ludzkim sercu wydarzyć się może tylko w takim stopniu, w jakim współwystępujące zmiany ekonomiczne stworzą szansę takiej przemiany, dając tym samym odwagę i wizję, która pozwoli ją urzeczywistnić”.

Jeśli chcemy się przekształcić w społeczeństwo wiedzy to musimy sprostać trzem podstawowym wyzwaniom:

**Pierwsze wyzwanie** to szybkość i głębokość zmian, które mają taki charakter, że powstał problem nieciągłości

Czy mogliśmy przewidzieć to 20 lat temu? Nie wiemy, jakie zawody będziemy wykonywać w przyszłości – być może zawód, do którego chce się przygotować dzisiejszy gimnazjalista, przestanie istnieć, zanim ów skończy studia. **Jeżeli nie uwzględnimy paradygmatu błyskawicznie zmieniającego się świata, będziemy nadal, na całym świecie, produkować zastępy bezrobotnych absolwentów, pozostawionych samym sobie, nieprzygotowanych do zmierzania się z nowymi wyzwaniami, sfrustrowanych – i w efekcie podważających porządek społeczny i gospodarczy świata.**

**Drugie wyzwanie** wiąże się z powszechną dostępnością i błyskawicznym przyrostem wiedzy. Jeśli chcemy odnaleźć swoje miejsce w nowym świecie, **powinniśmy być aktywni – kreatywni i innowacyjni.** A te umiejętności powinno się rozwijać poprzez proces uczenia się. **Człowiek jest istotą bardzo kreatywną, lecz system edukacji, nie tylko w Polsce, tę cechę dość** **czytaj dalej (s.2) →**

## → ciąg dalszy ze s.1

skutecznie tłumi. Skoro Internet jest największym repozytorium wiedzy w historii ludzkości i jest powszechnie dostępny, to być może więcej czasu powinniśmy poświęcić zdobywaniu umiejętności korzystania z tych zasobów i ich krytycznej analizie, niż przyswajaniu tej wiedzy, której część i tak wkrótce stanie się nieaktualna? Czyli, innymi słowy, budujemy umiejętność myślenia analitycznego i krytycznego, która pozwoliłaby młodemu pokoleniu uniknąć wielu pułapek, a mniej czasu poświęcamy na pamięciowe gromadzenie wiedzy.

Inspiracją do trzeciego wyzwania są wyniki badań, które składają się ze zbioru ponad 200 pytań adresowanych do 15-latków. Są to badania zainicjowane na Uniwersytecie w Oslo. Badania te mają na celu poznanie postaw i wartości, jakie ci młodzi ludzie wiążą z naukami przyrodniczymi i inżynierskimi, techniką i matematyką.

Zestawienie wyników badania ze wskaźnikiem rozwoju społecznego pokazuje zaskakujący obraz: **im lepiej kształcimy, tym gorzej motywujemy, im skuteczniej przekazujemy i weryfikujemy wiedzę i umiejętności przy pomocy testów, tym bardziej przyczyniamy się do wykształcenia sceptycznej postawy wobec wiedzy naukowej i technicznej. Innymi słowy, osiągamy efekt dokładnie odwrotny od zamierzonego.** Dlaczego tak się dzieje? Ponieważ po drodze, w szkole, gubimy motywację, która zazwyczaj wynika z wartości. I dlatego liczą się wartości i postawy. One mają trwały charakter i to one decydują o tym, kim będziemy

w przyszłości. Nawet, jeśli czegoś nie nauczymy się w wieku szkolnym, ale będziemy otwarci, będziemy chcieli i umieli się uczyć – to brak wiedzy błyskawicznie nadrobimy.

**Dzisiaj ważne jest inspirowanie, budzenie ciekawości, angażowanie, ale także budowanie umiejętności współpracy, rozumienie kontekstu społecznego, wspieranie aktywnych postaw i uczenie, jak rozwiązywać problemy. To zdecydowanie, kim będziemy w przyszłości, – jako jednostki i społeczeństwo – i jak będziemy radzili sobie z nowymi wyzwaniami, których nie potrafimy dobrze przewidzieć.**

Przyjmuje się, że takie cechy jak otwartość na nowe idee, ciekawość, zdolność do krytycznego i samodzielnego myślenia, umiejętność rozwią-

*Innowacje i odkrycia zmieniają całą gospodarkę, politykę i społeczny krajobraz, stawiając często na głowie wszystkie stare kulturowane dotychczas przekonania i uprzedzenia.*

zywania problemów czy zdobywania wiedzy mogą być kształtowane w systemie edukacji i to możliwie jak najwcześniej. Stąd olbrzymia uwaga, jaką powinno się przywiązywać do całego systemu edukacji.

Już Alvin Töfler w swojej książce „Szok przyszłości” stwierdził, że: **„Analfabetami 21 wieku będą nie ci, którzy nie umieją czytać i pisać, lecz ci, co nie potrafią się uczyć, odczuć i na nowo uczyć”.** Edukacja nie może się obyć bez nauczycieli i to bardzo dobrych nauczycieli. Andre Gide (1869 – 1951), noblista z 1947 r.

mówi: **„Dobry nauczyciel ma tylko jedno zmartwienie, nauczać tak i w taki sposób, aby można było się bez niego obejść”.**

Transformacji obecnego społeczeństwa w społeczeństwo uprawiające i korzystające z wiedzy towarzyszą cztery następujące trendy rozwoju:

**Dematerializacja** – co oznacza, że spora część społeczeństwa nie jest już zatrudniana w przetwarzaniu materii, lecz w przetwarzaniu informacji. Coraz większa część społeczeństwa będzie miała na co dzień do czynienia z techniką informatyczną, co wywoła zwiększone zapotrzebowanie na stosowne wykształcenie.

**Przyspieszenie**, które manifestuje się nie tylko przez 24-godzinny rynek pieniężny, ale także skracanie czasu potrzebnego do zaprojektowania

bazuje na konkurencyjności. Globalizacja jest w zasadzie nieuchronnym rozwojem w zaawansowanych społeczeństwach. W rozwiniętej globalizacji nawet państwa narodowe tracą pewne elementy władzy, a przykładem są międzynarodowe korporacje przemysłowe czy bankowe.

### Podsumowanie

W opanowywaniu wiedzy, jak i w wielu innych działaniach człowieka, podjęcie się czegoś nowego i nieznanego jest zawsze związane z niepewnościami i ryzykiem, które nie można z góry przewidzieć. **Aby jednak osiągnąć sukces potrzebna jest fantazja, kreatywność, odwaga, wiedza i umiejętności, ale także natchnienie.** Nasza wielka poetka, Wisława Szymborska, w swoim odczycie Noblowskim w Sztokholmie 7 grudnia 1996 roku, pięknie mówi o natchnieniu:

*„...natchnienie nie jest wyłącznym przywilejem poetów czy artystów w ogólności. Jest, była, będzie zawsze pewna grupa ludzi, których natchnienie nawiedza. To ci wszyscy, którzy świadomie wybierają sobie pracę i wykonują ją z zamiłowaniem i wyobraźnią. Bywają tacy lekarze, bywają tacy pedagodzy, bywają tacy ogrodnicy i jeszcze setka innych zawodów. Ich praca może być bezustanną przygodą, jeśli tylko potrafią w niej dostrzec coraz to nowe wyzwania. Pomimo trudów i porażek, ich ciekawość nie stygnie. Z każdego rozwiązania zagadnienia wyfruwa im rój nowych pytań. Natchnienie, czymkolwiek ono jest, rodzi się z bezustannego „nie wiem”.*

i wytworzenia coraz to nowych i różnorodnych produktów i usług.

**Daleko idąca decentralizacja** – objawiająca się m.in. płaskimi strukturami zarządzania. Stosuje się powszechnie dostawę na czas (Just-in-time), oszczędną produkcję (lean manufacturing) i inne, coraz sprawniejsze systemy organizacji zarządzania, zarówno w produkcji, jak i w usługach oraz we współpracy z wszelkiego rodzaju sieciami poddostawców.

**Globalizacja**, która charakteryzuje się pełną otwartością, jest niezależna od położenia geograficznego i w pełni

## DESIGN: źródło przewagi konkurencyjnej

Dr Agnieszka Turyńska-Gmur  
a.turyńska@wctt.pl  
Łukasz Liebersbach  
lukasz.l@wctt.pl

### Design dla biznesu

**Dobry design marki, opakowania czy produktu dodaje wartość, pozwala wyróżnić się na tle globalnej konkurencji oraz zdobyć lojalność klientów. Konsumenci lubią dobry design, a przedsiębiorcy zaczynają**

**to dostrzegać. Sukces rynkowy takich firm jak Apple czy Sony stale podnosi poprzeczkę i oczekiwania klientów wobec atrakcyjności i użyteczności produktów.**

Mamy obecnie do czynienia z istotną zmianą w sposobie myślenia o designie. Do tej pory postrzegany jako podnoszący walory wizualne dodatek, zaczyna funkcjonować jako siła napędowa innowacji. Dla przykładu,

coraz popularniejsza metoda wspomagania procesów innowacyjnych, znana pod nazwą Design Thinking, dzięki koncentracji na problemach i potrzebach użytkownika stała się skutecznym sposobem tworzenia nowych produktów i usług. W globalnej gospodarce polskie firmy muszą walczyć o klientów ze światową elitą. Mając do wyboru zbliżone technologicznie produkty, konsument bez wątpienia wybierze ten, który jest

lepiej zaprojektowany i bardziej użyteczny.

Rola designu w zwiększaniu konkurencyjności przedsiębiorstw była przewodnią tezą seminarium „Design dla biznesu”, które odbyło się 10 maja 2013r. w ramach festiwalu Wroclowe Design. Wrocławskie Centrum Transferu Technologii było partnerem merytorycznym seminarium, w którym wzięło udział ponad 100



Seminarium Design dla biznesu, Hala Stulecia, 10 maja 2013 r. Zdjęcie z archiwum WCTT.

przedsiębiorców zainteresowanych korzyściami płynącymi z różnych dziedzin dotyczących projektowania. Firmy dowiedziały się jak projektować markę w oparciu o osobowość właściciela, jak projektować serwis internetowy, aby był użyteczny i służył celom biznesowym firmy, jak wygląda proces projektowania nowego produktu przez studio projektowe oraz jak dobry product design wpływa na sprzedaż. Gościem specjalnym seminarium był Frank Zierenberg z International Forum Design, który opisał korzyści płynące ze zdobycia prestiżowej nagrody iF Design Award.

#### Dowiedz się, co design może zrobić dla Twojej firmy

Zdając sobie sprawę ze znaczenia designu Wrocławskie Centrum Transferu Technologii wspólnie z ekspertami z Akademii Sztuk Pięknych we Wrocławiu opracowuje obecnie metodologię technologicznego audytu wzorniczego. Następnym krokiem będzie przeprowadzenie 40 audytów wzorniczych w dolnośląskich firmach. Pozwolą one na ocenę potencjału i potrzeb w zakresie wykorzystania wzornictwa przemysłowego w wybranych przedsiębiorstwach

oraz przygotowanie dla nich odpowiednich raportów z rekomendacjami.

Rekomendacje te powinny przełożyć się na zwiększenie atrakcyjności produktów i usług oferowanych przez naszych lokalnych przedsiębiorców oraz poprawienie ich zewnętrznego wizerunku wśród klientów.

Design w obecnych czasach staje się często kluczem do efektywnej sprzedaży produktów bądź usług na rynkach krajowych i międzynarodowych, stąd pomysł na wsparcie dolnośląskich przedsiębiorstw poprzez zorganizowanie konsultacji w formie audytu ze specjalistami w dziedzinie wzornictwa. Eksperti ds. wzornictwa poddadzą ocenie przedsiębiorstwo oraz atrakcyjność jego produktów, usług lub innych elementów wchodzących w skład szeroko pojętego designu pod względem wizualnym i funkcjonalnym.

#### Zakres audytu obejmował będzie m.in. następujące elementy:

- strukturę organizacyjną i sposób zarządzania przedsiębiorstwem,
- analizę produktów / usług oferowanych lub planowanych przez

firmę, strategię marketingową, udziały w rynku, analizę pozycji konkurencyjnej, kanały dystrybucji, itp.

- miejsce i znaczenie wzornictwa w działalności firmy: opracowanie i wdrażanie nowego projektu wzorniczego (procedury, procesy, komunikacja); współpraca z projektantem; obecność projektanta w całym cyklu życia produktu/ usługi, itp.

#### Przykładowy raport z audytu będzie między innymi zawierał:

- opis i analizę przedsiębiorstwa w zakresie wykorzystania wzornictwa przemysłowego;
- opis i analizę otoczenia w zakresie konkurencji i benchmarkingu;
- rekomendacje dotyczące głównych możliwości rozwojowych firmy w odniesieniu do wykorzystania wzornictwa przemysłowego w działalności przedsiębiorstwa.

Warunkiem wzięcia udziału we wzorniczym audycie technologicznym (usługa nieodpłatna realizowana w ramach pomocy publicznej de minimis) jest wypełnienie ankiety, która znajduje się na stronie Dolnośląskiej Sieci Wzornictwa Przemysłowego <http://siec.asp.wroc.pl>.

Zapraszamy wszystkich zainteresowanych przedsiębiorców z Dolnego Śląska do wypełnienia ankiety.

Dla 10 wybranych firm zrealizowana zostanie usługa wdrożenia wzorniczego, która będzie wsparciem eksperckim w zakresie opracowania nowego lub rozwoju obecnego produktu/usługi zgodnie z rekomendacjami zawartymi we wzorniczym audycie technologicznym. Będzie ona polegała na wyświadczeniu przez jednostkę naukową nieodpłatnych usług wzorniczych oraz usług towarzyszących (np. materiałooznawczych, prototypowania, marketingowych, itp.). Wartość wsparcia dla pojedynczego przedsiębiorstwa w ramach wdrożeń wzorniczych będzie mogła wynieść do 30 000 zł w ramach pomocy publicznej de minimis.

Zlecenie jest realizowane w ramach projektu Dolnośląska Sieć Wzornictwa Przemysłowego (DSWP), która ma na celu wzmocnić współpracę przedsiębiorców i projektantów wzornictwa przemysłowego. Efektem tej współpracy ma być zwiększenie innowacyjności dolnośląskich produktów i usług oraz transferu wiedzy z uczelni do gospodarki. Projekt realizowany jest wspólnie przez Województwo Dolnośląskie, Gminę Wrocław oraz Akademię Sztuk Pięknych im. E. Gepperta we Wrocławiu, a kierowany jest do projektantów, pracowników naukowych oraz przedsiębiorstw z Dolnego Śląska.

→ <http://siec.asp.wroc.pl>

## WYSTAWA: Dolnoślązacy w międzynarodowych projektach badawczych

Katarzyna Banyś  
k.banys@wctt.pl  
Elżbieta Olejnik  
e.olejnik@wctt.pl

**Zdolni, kreatywni, odważni i realizujący ciekawe badania w międzynarodowych konsorcjach. Kim są? Można się było o tym przekonać odwiedzając wystawę „Dolnoślązacy w międzynarodowych projektach badawczych”.**

Na wrocławskim Rynku prezentowane były sylwetki naukowców

i przedsiębiorców realizujących projekty finansowane ze środków 7. Programu Ramowego. Z danych Komisji Europejskiej po 337 konkursach trwania programu wynika, że **na Dolnym Śląsku realizowane są 102 projekty** (ze względu na toczący się jeszcze proces negocjacji i podpisywania kontraktów dane nie są kompletne). Nasza wystawa przedstawia jedynie połowę z nich.

Przedsiębiorstwa stosujące zaawansowane technologie i prowadzące samodzielnie badania mogą ubiegać

się o finansowanie w 7. Programie Ramowym. Jest to szansa na nawiązanie współpracy z jednostkami naukowo-badawczymi w zakresie wymiany personelu, organizacji i udziału w różnego rodzaju kursach czy warsztatach.

Bohaterowie wystawy, wywodzący się z dolnośląskich uczelni i przedsiębiorstw, prowadzili badania

na najwyższym światowym poziomie w wielu obszarach nauki. Opracowano m.in. nowy typ czujników



do wykrywania węglowodorów, przyczyniający się do poprawy bezpieczeństwa pracy. W dziedzinie medycyny powstały dwa zgłoszenia patentowe dotyczące innowacyjnych powłok dla stentu naczyniowego oraz samosterylizujących się materiałów wykorzystywanych w lecznictwie szpitalnym. Utworzono także mikro-

laboratoria, umożliwiające szybkie wykrywanie skażeń bakteryjnych i ułatwiające monitoring stanu pacjentów po przebytej chorobie nowotworowej jeli-

ta. Firmy z Dolnego Śląska prowadziły badania nad poprawą skuteczności prognozy i oceny zagrożenia mikrosejsmicznego w kopalniach, zajmowały się detekcją wad w szynach

kolejowych, kontrolą szczelności i stanu technicznego instalacji chłodzących reaktorów jądrowych oraz badaniami poszyc samolotów i skrzydeł stacji wiatrowych. Pracowały także nad poprawą kompetencji osób zarządzających przedsiębiorstwami

w Europie oraz wypracowaniem metod wspierania rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw produkcyjnych. Przedsiębiorcy, realizujący projekty 7. Progra-

mu Ramowego, zgodnie twierdzili, że dzięki realizacji projektów otrzymali dostęp do najnowszej wiedzy,

nawiązali kontakty z instytucjami badawczymi z różnych stron świata, a przede wszystkim zyskali możliwość rozwoju.

Więcej o realizowanych projektach można przeczytać w broszurach opracowanych przez zespół Regionalnego Punktu Kontaktowego. Publikacje są dostępne na stronie [www.rpk.wroclaw.pl](http://www.rpk.wroclaw.pl)

Biorąc pod uwagę ogromne zainteresowanie wystawą postanowiliśmy powtórzyć ją jeszcze raz, tym razem w innym otoczeniu, na wrocławskim lotnisku im. Mikołaja Kopernika. **Wystawa odbędzie się w lipcu 2013 r.**



Zdjęcia zamieszczone w artykule pochodzą z archiwum WCTT

## BRAK MYŚLENIA STRATEGICZNEGO: istotna bariera w rozwoju Małych i Średnich Przedsiębiorstw

Marek Eisler  
[marek.eisler@lean.org.pl](mailto:marek.eisler@lean.org.pl)

**Z firm, które powstały w Polsce w 2002 roku, tylko 24% utrzymało się na rynku do 2009 roku<sup>1</sup>. Wyzwaniem dla Małych i Średnich Przedsiębiorstw (MŚP) jest przetrwanie w dłuższym okresie i rozwinięcie się w duże przedsiębiorstwa. Dlaczego tak duży odsetek małych firm upada? Dlaczego tak mało z nich przekształca się w duże przedsiębiorstwa? Jedną z głównych przyczyn jest skupienie wszystkich sił na działaniach bieżących, a zaniedbywanie tych aktywności, które mogłyby zapewnić firmie sukces w długim okresie.**

„Strategia” to wśród wielu właścicieli i menadżerów niedużych firm słowo egzotyczne. Skupiają się oni na zdobyciu zleceń na następne kilka miesięcy. Rzadko poświęcają czas na

rzetelną analizę tego, co zmienia się w ich otoczeniu biznesowym za rok, czy 2 lata, a tym bardziej nie myślą o tym, jak się do ewentualnych zmian zawczasu przygotować, albo jak je nawet wykorzystać. W rezultacie reagują na wszelkie zmiany w otoczeniu z dużym opóźnieniem. A zmiany na współczesnym rynku zachodzą bardzo szybko: pojawiają się nowe technologie produkcji, pojawiają się nowi konkurenci oferujący produkty po niższych cenach, wprowadzane są nowe regulacje prawne np. odnośnie ochrony środowiska. Ilu polskich małych producentów już teraz myśli o usprawnianiu swego parku maszynowego tak, aby produkować taniej lub by produkcja była mniej energochłonna? Ilu polskich małych producentów doskonalili swoje procesy by przestać konkurować niskim kosztem pracy? Badania przeprowadzone w krajach Unii Europejskiej w ramach finansowanego przez Komisję Europejską projektu FutureSME pokazują, że znakomita większość europejskich MŚP nie

posiada sformułowanej strategii, co gorsza nie ma nawet świadomości o konieczności jej posiadania lub bagatelizuje jej znaczenie. By zwiększyć szanse na przetrwanie MŚP ich właściciele oraz najważniejsze osoby w firmie powinny rozpocząć planowanie i wdrażanie działań strategicznych. Działania te mogą przykładowo być nakierowane na konkurowanie wysoką wartością dodaną produktów i usług lub na doskonalenie procesów produkcyjnych i zarządczych w firmie. W ramach prac w projekcie FutureSME opracowano metody wspierania długoterminowego rozwoju MŚP.

Należą do nich między innymi:

- narzędzie do samodzielnej oceny kondycji przedsiębiorstwa,
- program transformacji MŚP wykorzystujący strategię wizualną, czyli metodę przedstawiania strategicznych planów i celów firmy oraz postępu w kluczowych projektach mających zapewnić osiągnięcie celów strategicznych,

- szereg aplikacji umożliwiających zdobycie wiedzy pozwalającej samodzielnie eliminować problemy w swojej firmie.

Wszystkie metody opracowano z uwzględnieniem specyficznych wymagań MŚP, pamiętając choćby o tym, że właściciele i menadżerowie MŚP nie dysponują nadmierną ilością wolnego czasu. Opracowane metody były z powodzeniem testowane także i w polskich przedsiębiorstwach przekładając się na zmniejszenie kosztów wytwarzania. Narzędzia wspierające rozwój MŚP, wypowiedzi menadżerów MŚP dotyczące efektów ich stosowania można znaleźć na stronie [www.futuresme.eu](http://www.futuresme.eu). Na stronie polskiego wykonawcy projektu FutureSME ([www.lean.org.pl/prb](http://www.lean.org.pl/prb)) umieszczono natomiast informacje o możliwościach bezpośredniego wspierania rozwoju polskich MŚP.

1 <http://www.polityka.pl/rynek/gospodarka/1504460,1,male-i-srednie-firmy---z- optymizmem-w-przyszlosc.read>