

# ROZUMIENIE PODSTAWĄ INTELIGENTNEGO PRZEDSIĘBIORSTWA

*Tadeusz M. Falencikowski<sup>1</sup>  
Paweł Latzke<sup>2</sup>*

## Streszczenie

W artykule podjęto próbę naświetlenia koncepcji przedsiębiorstwa inteligentnego oraz wyszczególnienia jego cech charakterystycznych. Zidentyfikowano trzy kluczowe cechy inteligentnego przedsiębiorstwa: uczenie się, kojarzenie oraz rozumienie. Szczegółowym badaniom poddano cechę rozumienia. W tym celu wykorzystano wyniki badań empirycznych przeprowadzonych wśród studentów Wydziału Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej. Doskonalenie tej cechy umożliwia przedsiębiorstwu inteligentnemu utrzymanie przewagi konkurencyjnej.

**Słowa kluczowe:** rozumienie, inteligentne przedsiębiorstwo.

## 1. Wstęp

Współczesne otoczenie przedsiębiorstw charakteryzuje się dużą zmiennością. Przyczyn owej zmienności jest niemało, a do najważniejszych należy zaliczyć migracje dużych grup ludności, związaną z tym fluktuację popytu, cyfryzację życia, obniżenie barier celnych powodujących globalizację gospodarki. Wskazane tutaj megaprocesy wywołują także ten skutek, że ludzie oczekują kolejnych zmian. Te oczekiwania początkowo ujawniane są za pomocą słabych sygnałów. Ich właściwe odczytanie jest zadaniem przedsiębiorców, bowiem poprzez to mogą antycypować nadchodzące zmiany. Taką zdolność posiadają te przedsiębiorstwa, które zgromadziły pracowników potrafiących rozumieć procesy zmian zachodzących wśród obecnych i przyszłych klientów. Rozumieć potrafią ludzie, którzy charakteryzują się stosowną inteligencją. Wobec tego organizacje gospodarcze, które zgromadziły ludzi potrafiących to czynić można nazwać przedsiębiorstwami inteligentnymi.

<sup>1</sup> Politechnika Gdańska, Wydział Zarządzania i Ekonomii / Gdańsk University of Technology, Faculty of Management and Economics, tadeusz.falencikowski@zie.pg.gda.pl.

<sup>2</sup> Wydział Zarządzania i Ekonomii, Politechnika Gdańska, student MSU / Gdańsk University of Technology, Faculty of Management and Economics, student.

Inteligentne przedsiębiorstwo charakteryzuje się określonymi cechami, które wytypowano w badaniach empirycznych. Przeprowadzone badania pozwoliły wyłonić trzy spośród nich, tj. kojarzenie, uczenie się oraz rozumienie.

Na tym tle można wskazać, że celem pracy jest scharakteryzowanie jednej z kluczowych cech inteligentnego przedsiębiorstwa – rozumienia.

Na drodze do osiągnięcia postawionego celu wykorzystano analizę tekstów, syntezę wniosków wynikających z prac analitycznych oraz badania empiryczne<sup>3</sup>.

## 2. Pojęcie przedsiębiorstwa inteligentnego

Rozpoczynając prac semantyczne, podzielono pojęcie „przedsiębiorstwo inteligentne” na dwa słowa nań się składające, ponieważ ich znaczenie nie pozostaje obojętne w kontekście rozważań nad cechami charakterystycznymi dla tego typu jednostek gospodarczych.

Prawna definicja przedsiębiorstwa zawarta jest w art. 55(1) Kodeksu Cywilnego i zgodnie z nim przedsiębiorstwo to zorganizowany zespół składników niematerialnych i materialnych przeznaczonych do prowadzenia działalności gospodarczej<sup>4</sup>. Istotą wspomnianej działalności jest produkcja dóbr lub świadczenie usług, które w najpowszechniejszym znaczeniu mają na celu zaspokajanie potrzeb konsumentów, co w konsekwencji prowadzić ma do osiągnięcia zysku i innych korzyści dla przedsiębiorstwa. Na potrzeby tej pracy, odróżniono także pojęcie przedsiębiorstwa od pojęcia organizacji. Organizacja jest uporządkowanym systemem składającym się z czterech podstawowych elementów: celów, ludzi, wyposażenia oraz for-

<sup>3</sup> **Jakie cechy powinno mieć przedsiębiorstwo inteligentne?** Z tak sformułowanym pytaniem zwrócono się do studentów magisterskich studiów uzupełniających prowadzonych na Politechnice Gdańskiej. Celem badań empirycznych było uzyskanie opinii studentów – ludzi młodych – na temat cech inteligentnego przedsiębiorstwa. W swoim charakterze były to badania jakościowe. W procesie badawczym użyto następujących metod: a) do zebrania informacji wykorzystano ankietę, b) do obróbki zebranych danych wykorzystano analizę treści, syntetyzację informacji, wnioskowania redukcyjne oraz indukcyjne. Zadano tylko jedno, wyżej wymienione pytanie. Zakresem podmiotowym badań objęto studentów I i II roku MSU studiów stacjonarnych i niestacjonarnych realizujących program przedmiotów „Koncepcje zarządzania” (semestr I i II) oraz zarządzanie strategiczne (semestr II i III). Grupy te wybrano ze względu na: a) dostępność danych, b) poziom wiedzy – są to osoby studiujące kierunek zarządzanie, posiadające ugruntowaną wiedzę w badanym obszarze, c) ich zbiór składa się z osób młodych, będących na początku drogi zawodowej lub pracujących niezbyt długo, a posiadających wyobrażenie o nowoczesnym przedsiębiorstwie. To one będą tworzyły i rozwijały przedsiębiorstwa z wykorzystaniem inteligencji. Zakres przedmiotowy badań dotyczył cech inteligentnego przedsiębiorstwa, natomiast zakresem terytorialnym i czasowym badań objęto Wydział Zarządzania i Ekonomii Politechnik Gdańskiej w listopadzie i grudniu 2015 roku.

<sup>4</sup> Art. 55(1) Kodeksu Cywilnego (Dz.U. 1964 nr 16 poz. 93).



malnej struktury (Leavitt, 1965)<sup>5</sup>. Należy zauważyć, że organizacja jest pojęciem szerszym, bardziej ogólnym, obejmującym także jednostki, takie jak organizacje non-profit, w tym przykładowo: organizacje charytatywne, placówki społeczne czy urzędy administracyjne miast. W poniższym artykule zajmiemy się jednostkami gospodarczymi, których działalność dotyczy stricte wytwarzania dóbr lub świadczenia usług, których celem jest uzyskanie korzyści dla przedsiębiorstwa.

Drugim członem, mającym duże znaczenie dla badanego zagadnienia, jest inteligencja. Według słownika języka polskiego PWN, inteligencja jest to „zdolność rozumienia otaczających sytuacji i znajdowania na nie właściwych, celowych reakcji”<sup>6</sup>. Definicję tę można poszerzyć o zdolność analizy i adaptacji do zmieniającego się otoczenia oraz o proces ciągłego uczenia się i wykorzystywania nabytej wiedzy w reagowaniu na nowe sytuacje. Współczesna gospodarka uległa transformacji w Gospodarkę Opartą na Wiedzy (GOW), przede wszystkim na skutek dynamicznych zmian warunków gospodarowania, intensywnego rozwoju technologii oraz stale rosnącej konkurencji. Koncepcja GOW polega na produkcji, dystrybucji, a także na pozyskiwaniu wiedzy i informacji<sup>7</sup>. Taka sytuacja wymusza na dzisiejszych przedsiębiorstwach konieczność wzrostu ich „inteligencji” w celu skutecznego konkurowania na rynku.

Opierając się na przeprowadzonym wywodzie oraz wykorzystując wiedzę zawartą w literaturze można przyjąć, że inteligentne przedsiębiorstwo jest zorganizowanym w danym miejscu i czasie zbiorem zdolności do wytwarzania produktów, charakteryzującym się bystrym rozumieniem istoty prowadzonego biznesu i jego otoczenia; uczeniem się zmian oraz kojarzeniem teraźniejszych i przyszłych stanów otoczenia z możliwościami dostosowania się do nich i wykorzystania w celu osiągnięcia sukcesu gospodarczego (Falencikowski, 2016).

Na podstawie sformułowanej definicji można wskazać, że do kluczowych cech inteligentnego przedsiębiorstwa należą:

- uczenie się – zdolność nabywania i wykorzystywania wiedzy jest szczególnie ważna, gdy przedsiębiorstwu zależy na efektywnym konkurowaniu;
- kojarzenie – to umiejętność połączenia wniosków z obserwacji otoczenia i wcześniej nabytej wiedzy w celu wystosowania właściwych działań i reakcji;
- rozumienie – dzięki dogłębnej analizie, przedsiębiorstwo powinno rozumieć otoczenie wewnętrzne i zewnętrzne oraz zmiany w nich zachodzące, aby w większym stopniu móc rozwijać i reagować na nowe sytuacje.

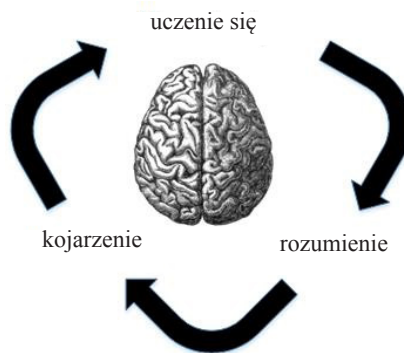
Wyłonione tutaj cechy inteligentnego przedsiębiorstwa ujęto na rysunku 1.

<sup>5</sup> H.J. Leavitt, *Applied Organizational Change in Industry*, w: *Handbook of Organization*, G. March (red.), Chicago 1965, s. 160, cyt. za: Cz. Sikorski, *Zachowania ludzi w organizacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999, s. 17–18.

<sup>6</sup> Słownik języka polskiego, PWN.

<sup>7</sup> OECD, *The Knowledge – Based Economy*, Paris 2006, s. 7.





**Rys. 1.** Schemat głównych składowych inteligencji przedsiębiorstw

*Źródło:* opracowanie Pawła Latzke

Wyłonione tutaj cechy wzajemnie się dopełniają. Mając na uwadze postawiony cel pracy dalsza aktywność zostanie skupiona na „rozumieniu”.

### 3. Istota pojęcia „rozumienie”

Umiejętność rozumienia ma duży wpływ na inteligencję przedsiębiorstw. Rozumieć, to znaczy przede wszystkim „pojmwować treść dostarczonej informacji”<sup>8</sup>. W kontekście przedsiębiorstwa ważne jest rozumienie zarówno informacji płynących z otoczenia zewnętrznego, jak i wewnętrznego. Biorąc pod uwagę opracowania studentów zauważono wysoką powtarzalność przytaczanych cech, dlatego wybrano najważniejsze z nich i najlepiej opisujące znaczenie słowa „rozumienie”. Wyniki analizy zebrano w tabeli 1.

Wymienione w tabeli 1 cechy celnie ukazują znaczenie słowa „rozumienie” w kontekście przedsiębiorstwa inteligentnego. Analiza wypowiedzi studentów pozwoliła wyłonić najważniejsze obszary „rozumienia”, które zobrazowano na rys. 2.

Najczęściej przytaczaną cechą okazało się rozumienie konieczności pozyskiwania wiedzy i umiejętność jej wykorzystania. Natłok danych powoduje, iż dzisiejsze przedsiębiorstwa muszą tworzyć coraz to sprawniejsze metody pozyskiwania i przetwarzania informacji. Nie wystarczy zdawać sobie sprawy z czegoś lub przypisywać czemuś określone znaczenie, należy także skutecznie reagować i tworzyć skonkretyzowane działania, prowadzące do osiągnięcia wyznaczonych celów. Wobec tego wzrasta znaczenie zarządzania wiedzą, które sprowadza się do opracowania skutecznego systemu gromadzenia i wykorzystywania wiedzy oraz zwiększania jej zrozumienia. Kluczową rolę odgrywa tutaj analiza i umiejętność formułowania wniosków oraz podjęcia na ich podstawie odpowiedniego sposobu dalszego działania. Bazując na własnym doświadczeniu, przedsiębiorstwo może samo wytwarzać przydatną wiedzę oraz nabywać zdolności szybkiego jej przetwarzania. Zwrócono

<sup>8</sup> <http://sjp.pwn.pl/slowniki/rozumienie.html>



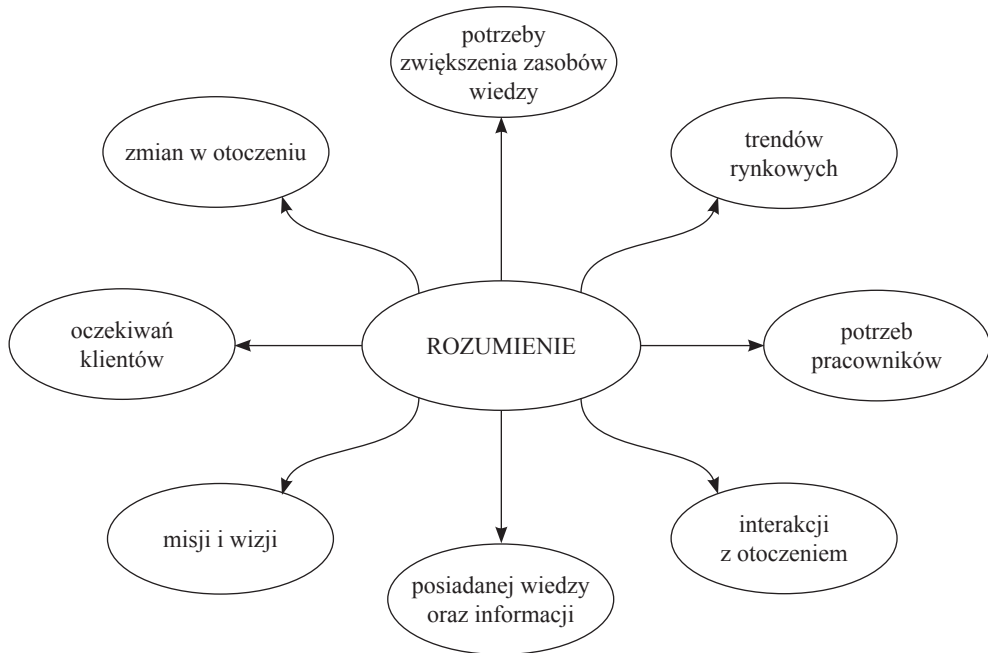
również uwagę na informatyzację przedsiębiorstw. Według wielu badanych współczesne przedsiębiorstwa muszą inwestować w nowe technologie oraz systemy informatyczne, które będą wspierać procesy biznesowe, w tym także przetwarzanie i raportowanie coraz większej ilości danych.

**Tabela 1.** Charakterystyka cech szczegółowych umiejętności „rozumienia”

Lp.	Cecha	Wyjaśnienie cechy
1	Umiejętność szybkiego dostosowania się do otoczenia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• potrafi odczytywać sygnały płynące z otoczenia i na nie reagować, wykorzystuje nadarżające się okazje;</li> <li>• szybko minimalizuje wpływ negatywnych czynników otoczenia, wyprzedza konkurentów;</li> <li>• dzięki elastyczności następuje szybka reakcja na potrzeby klientów, szybka produkcja, szybka dostawa</li> </ul>
2	Generowanie, przechowywanie i dbałość o wiedzę	<ul style="list-style-type: none"> <li>• organizacja nastawiona na pozyskiwanie i wykorzystywanie informacji;</li> <li>• pozyskuje wiedzę od klientów i kooperantów;</li> <li>• otwarta na wymianę informacji z otoczeniem;</li> <li>• ograniczenie „odpływu” wiedzy poprzez system motywacyjny, zapobiegający odejściom pracowników</li> </ul>
3	Umiejętność zarządzania zasobami ludzkimi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dba o rozwój pracowników, ukierunkowana na inicjatywy pracowników, stwarza warunki rozwoju kreatywności i innowacyjności;</li> <li>• stosuje instrumenty motywowania: szkolenia, staże, system awansów, stawianie wyzwań przed pracownikami;</li> <li>• rekrutacja wewnętrzna jako szansa awansu dla zatrudnionych</li> </ul>
4	Udostępnianie aktualnych informacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pracownicy informowani na bieżąco o sytuacji firmy;</li> <li>• efekt: stabilizacja i poczucie bezpieczeństwa wewnątrz firmy</li> </ul>
5	Dbałość o samoświadomość	<ul style="list-style-type: none"> <li>• jasne dla pracowników: cel istnienia, misja i wizja firmy;</li> <li>• pomoc w zrozumieniu strategii i możliwości rozwojowych</li> </ul>
6	Motywacja i zaangażowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unikatowa rola zasobów ludzkich w organizacji (wiedzy, umiejętności, doświadczenia, relacji z klientami)</li> <li>• „Zmotywowani i zaangażowani pracownicy utożsamiają się z miejscem pracy i z dumą o nim powiadają”</li> </ul>

*Źródło:* opracowanie Pawła Latzke na podstawie wypowiedzi studentów Wydziału Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej uzyskanych w wyniku opisanego wyżej postępowania badawczego





**Rys. 2.** Obszary „rozumienia”

*Źródło:* opracowanie Pawła Latzke na podstawie wypowiedzi studentów Wydziału Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej uzyskanych w wyniku opisanego wyżej postępowania badawczego

Często wymienianą umiejętnością było obserwowanie zmian oraz tendencji w otoczeniu przedsiębiorstwa. Monitorowanie trendów daje wiele możliwości ich wykorzystania, natomiast przytomna reakcja na zachodzące zmiany, takie jak np. zmiany wskaźników ekonomicznych czy reguł prawnych stwarza okazję ku temu, by wyprzedzać w swoich dążeniach inne przedsiębiorstwa na rynku. Elastyczność i szybkość w dostosowywaniu się do dynamicznego otoczenia oraz rozpoznawanie sygnałów i odpowiednie reagowanie umożliwia uzyskiwanie znacznej przewagi konkurencyjnej. Należy zauważyć, że zjawisko konkurencji powinno być rozpatrywane w kategoriach szansy rozwoju, a nie zagrożenia. Badanie firm konkurujących pozwala uczyć się na ich błędach oraz adaptować już powstałe, skuteczne rozwiązania, natomiast nawiązywanie współpracy z innymi firmami może prowadzić do obopólnych korzyści na zasadzie synergii.

Docelowo produkowanie dóbr lub świadczenie usług prowadzi do zaspokajania potrzeb klientów. To ich satysfakcja powinna być głównym celem przedsiębiorstw, dlatego tak ważne jest rozumienie potrzeb klientów. Gromadzenie informacji na temat wymagań klientów oraz stopnia ich satysfakcji z oferowanych produktów lub usług dostarcza niezbędnej wiedzy, którą można przekształcić w sukces



przedsiębiorstwa. W momencie, gdy firma orientuje się, jakie są dokładne oczekiwania klienta, wówczas może w optymalny sposób zorganizować swoje działania.

Rozumienie dotyczy również sygnałów płynących z wnętrza firmy. Przedsiębiorstwo inteligentne powinno „wsluchiwać się” w potrzeby własnych pracowników i w miarę możliwości starać się je zaspokajać. Ma to szczególne znaczenie z perspektywy budowania motywacji do pracy, a utrzymywanie jej na wysokim poziomie sprzyja wydajności i produktywności. Przedsiębiorstwo powinno również motywować pracowników do samodoskonalenia się, a także zapewniać dostęp do wiedzy i umożliwiać podnoszenie kwalifikacji np. poprzez organizację szkoleń. Utrzymywanie wysokiej motywacji oraz ciągle poszerzanie wiedzy może przelożyć się na efektywniejsze wykonywanie obowiązków i pobudzanie kreatywności do tworzenia nowych, innowacyjnych rozwiązań, a co za tym idzie – na sukces firmy i perspektywy jej dalszego rozwoju.

Przedsiębiorstwo inteligentne powinna cechować wysoce rozwinięta kultura organizacyjna. Bardzo ważnym jest kształtowanie misji i wizji przedsiębiorstwa oraz kreowanie ogólnych zasad i wartości, jakie ono wyznaje. Każdy członek organizacji powinien być ich świadomy oraz mieć poczucie, że jego praca ma wyraźny cel i jest cenna dla firmy. Budowanie takiego przekonania wpływa dodatnio na motywację pracownika, dzięki czemu może czuć się komfortowo i wydajniej pracować.

Studentka Katarzyna Habecka zauważyła bardzo ciekawy aspekt dotyczący tego, że przedsiębiorstwa inteligentne mogą nie tylko dostosowywać się do otoczenia, ale także kreować je pod własne potrzeby. W swojej pracy studentka przytoczyła przykłady działań podjętych przez firmę Pratt & Whitney specjalizującą się w produkcji silników lotniczych. Przedsiębiorstwo na czele z prezesem zauważyło wiele korzyści płynących z podjęcia współpracy z innymi jednostkami gospodarczymi, i utworzyło klastrer lotniczy, wokół którego skupia się aktualnie 136 firm, które ściśle ze sobą współpracują w przemyśle lotniczym. Ponadto, Pratt & Whitney zainwestowało również 130 milionów złotych w 13 centrów kształcenia praktycznego, wyposażając je w najnowsze maszyny i laboratoria. Firma dostrzegła, że takie działanie może w przyszłości zapewnić jej pozyskanie dobrze wykwalifikowanej kadry pracowniczej<sup>9</sup>. Tego typu rozwiązania przekładają się również na pozytywny wizerunek firmy. Jest to bardzo ciekawy przykład interakcji z otoczeniem, gdzie przedsiębiorstwo nie tylko dostosowuje się do niego, ale zmienia je pod swoje potrzeby.

#### 4. Zakończenie

Rozumienie jest jedną z umiejętności wyróżniającą przedsiębiorstwa inteligentne na tle pozostałych. Obecnie występuje powszechny dostęp do wszelkiego typu informacji. Nagromadzenie wielkiej ilości danych, płynących z różnych źródeł, powoduje nierzadko chaos i dezorientację. Sztuką jest wyselekcjonowanie najważ-

<sup>9</sup> K. Habecka, esej pt.: „Cechy inteligentnego przedsiębiorstwa”, s. 2.





niejszych informacji i przetworzenie ich na przydatną przedsiębiorstwu wiedzę. Dziś bardzo ważne staje się wykształcenie praktyki rozumienia otoczenia zewnętrznego jak i wewnętrznego, a ta umiejętność niesie za sobą wiele korzyści. Niektóre z nich wymieniono w tabeli 2.

**Tabela 2.** Zbiór korzyści wynikających z umiejętności rozumienia

Lp.	Wyszczególnienie korzyści z umiejętności rozumienia
1	Ulepszenie procesów decyzyjnych
2	Wyprzedzanie konkurentów
3	Obniżenie kosztów
4	Dostosowanie produktów lub usług do potrzeb klientów
5	Częstsze wykorzystywanie szans
6	Możliwość wpływu na otoczenie zewnętrzne
7	Pozyskiwanie wykwalifikowanej kadry pracowniczey
8	Utrzymywanie wysokiego poziomu motywacji i wydajności pracowników

*Źródło:* opracowanie Pawła Latzke

Przedsiębiorstwa powinny dokładnie analizować sygnały płynące z otoczenia i umiejętnie na nie reagować. Stosowna reakcja na zmiany oraz pojawiające się trendy może przyczynić się do skuteczniejszego podejmowania decyzji i wykorzystywania szans pojawiających się na rynku. Podejmowanie właściwych decyzji powoduje minimalizowanie strat związanych z decyzjami błędnymi i nietrafnymi do danej sytuacji. Posiadanie skutecznego systemu przetwarzania wiedzy ma także wpływ na szybkość rozpoczynania wszelkich działań, a co za tym idzie, daje możliwość w wyprzedzaniu konkurentów.

Kolejnym aspektem jest lepsze zrozumienie wymagań klientów. Dzięki znajomości ich oczekiwań, przedsiębiorstwo jest w stanie wytworzyć produkt lub świadczyć usługi dokładnie takie, jakich klient sobie życzy. Bardzo dobra obsługa klienta jest kluczem do zwiększania jego satysfakcji, dzięki czemu będzie on powracał, aby zakupić inne produkty firmy lub częściej korzystał z oferowanych przez nią usług. Działania adekwatne do wymagań klientów powodują także, iż przedsiębiorstwo nie traci czasu, ani pieniędzy na nietrafione realizacje i projekty.

Dążąc do osiągnięcia celu wskazano również na wagę przywiązywaną do zrozumienia potrzeb pracowników. Tworzenie odpowiednich, przyjaznych warunków pracy może skutkować zwiększaniem motywacji i wydajności pracowników. Są oni również skłonni do uczenia się i poszerzania swoich zasobów wiedzy, które mogą okazać się przydatne przedsiębiorstwu. Natomiast ono powinno w sprawny sposób





udostępniać wiedzę oraz zapewnić możliwości do jej poszerzania, np. poprzez organizację szkoleń.

W artykule przytoczono przykład działalności firmy Pratt & Whitney, która udowadnia, że przedsiębiorstwa nie tylko muszą dostosowywać się do otoczenia, ale potrafią wpływać na jego zmiany. Przedsiębiorstwo inteligentne powinno myśleć wielopłaszczyznowo i dostrzegać szanse tam, gdzie inni nie widzą niczego. W tym celu powinno wyczulić się na identyfikację słabych sygnałów związanych z fluktuacją potrzeb klientów.

Wszystkie wyżej wspomniane cechy przedsiębiorstwa inteligentnego prowadzą do zwiększania przewagi konkurencyjnej, dzięki czemu potrafią one utrzymać się, a także rozwijać, w warunkach bardzo trudnej, współczesnej gospodarki.

### Bibliografia

1. Falencikowski T. (2016), *Wyróżniki modelu biznesu przedsiębiorstwa inteligentnego*. [w:] Zarządzanie przedsiębiorstwem inteligentnym – wybrane zagadnienia. Red. S. Gregorczyk, W. Mierzejewska, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie.
2. Kodeks cywilny (Dz. U. 1964 nr 16 poz. 93).
3. Leavitt H.J. (1965), *Applied Organizational Change in Industry*. [w:] Handbook of Organization, Ed. G. March, Chicago
4. Cz. Sikorski, *Zachowania ludzi w organizacji*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999
5. Słownik języka polskiego, PWN
6. OECD, *The Knowledge – Based Economy*, Paris 2006
7. <http://sjp.pwn.pl/slowniki/rozumienie.html>
8. Habecka K. (2016), Esej pt.: „Cechy inteligentnego przedsiębiorstwa”

## UNDERSTANDING THE BASIS OF INTELLIGENT COMPANY

### Abstract

This article attempts exposure enterprise concept of intelligent and specify its characteristics. It identified three key features of the intelligent enterprise: learning, association and understanding. Detailed studies were characteristic of understanding. For this purpose, based on the results of empirical research conducted among students of the Faculty of Management and Economics Gdańsk University of Technology. Improving this feature enables enterprises to intelligently maintain a competitive edge.

**Key words:** understanding, intelligent enterprise.