

# Inwestycje w wartości niematerialne i prawne a poziom innowacyjności technologicznej przemysłowych spółek giełdowych

**Michał Comporek**

Uniwersytet Łódzki  
Wydział Ekonomiczno-  
-Socjologiczny

---

**Abstrakt:** Za innowację w szerokim rozumieniu należy uważać każdą zmianę jakościową w sferze techniki i technologii produkcji, organizacji pracy, zarządzania, marketingu itp., która przyczyni się do modernizacji istniejącego bądź wprowadzenia nowego produktu albo nowej usługi na rynek. Działalność innowacyjna, komplementarna przede wszystkim dla branż gospodarki o wysokim stopniu zaawansowania technologicznego, wiąże się z wydatkowaniem znacznych środków pieniężnych na: zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych, zakup oprogramowania, prowadzenie prac badawczych i rozwojowych itp. Zasadniczym celem opracowania jest weryfikacja hipotezy badawczej, zgodnie z którą udział wartości niematerialnych i prawnych w aktywach trwałych przedsiębiorstwa różnicuje się ze względu na poziom stosowanej techniki. Badaniom empirycznym poddano przemysłowe spółki kapitałowe notowane na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 2005–2012. W badaniach wykorzystano klasyfikację sektorów przemysłu z punktu widzenia stopnia innowacyjności technologicznej, która została stworzona przez Eurostat w ramach Statystycznej Klasyfikacji Działalności Gospodarczych w Unii Europejskiej (NACE).

**Słowa kluczowe:** innowacyjność, wartości niematerialne i prawne, spółka giełdowa

---

## 1. Wprowadzenie

W literaturze przedmiotu, w której zasadniczo ukazywane są sporne poglądy badaczy na temat pierwszeństwa celów ekonomicznych nad celami społecznymi funkcjonowania przedsiębiorstw, podkreśla się, że podstawowym zadaniem każdego przedsiębiorstwa powinno być zapewnienie odpowiednich warunków do jego długotrwałej działalności. Aby osiągnąć to zamierzenie w dzisiejszym, turbulentnym otoczeniu, niezbędne jest tworzenie nowoczesnych strategii zarządzania organizacją, traktujących rynek jako miejsce kreowania interakcji między przedsiębiorstwem a jego klientami. W taki też sposób funkcjonują organizacje nastawione na realizację celów rozwojowych, nieskupiające swojej uwagi tylko i wyłącznie na generowaniu coraz wyższego zysku dla właścicieli. Przedsiębiorstwa zaliczane do ich grona będą dążyły m.in. do: zapew-

Korespondencja:  
Michał Comporek  
Uniwersytet Łódzki  
Katedra Analizy i Strategii  
Przedsiębiorstwa  
ul. Rewolucji 1905 r. nr 41  
90-214 Łódź, Poland  
Tel. +48 635 52 39  
Email: [michal.comporek@o2.pl](mailto:michal.comporek@o2.pl)

nienia bezpieczeństwa swojego istnienia, wzrostu rozmiarów podmiotu, realizacji wzrastających poziomów aspiracji, jak również zwiększania swojej innowacyjności.

Innowacyjność jawi się w tym przypadku jako ważna determinanta sukcesu rynkowego przedsiębiorstwa. Jej główny rezultat nie powinien być utożsamiany *stricte* z powstaniem nowego lub modernizacją dotąd istniejącego produktu, lecz przede wszystkim z procesem zmian jakościowych zachodzących w sferze technologii, zarządzania czy marketingu, który przyczyni się do poprawy efektywności ekonomicznej działania gospodarczego przedsiębiorstwa (Juchniewicz, Grzybowska, 2010, s. 31). Innowacyjność jest więc swoistą zdolnością, a zarazem motywacją przedsiębiorców do ustawicznego rozwoju organizacji poprzez jak najlepsze wykorzystanie efektów prac badawczych, posiadanych patentów i licencji, użytkowanych wynalazków itp.

Prowadzenie działalności innowacyjnej w podmiotach gospodarczych wymaga jednak ponoszenia zróżnicowanych nakładów inwestycyjnych. W literaturze przedmiotu wyróżnia się następujące obszary nakładów czynionych w związku z implementacją innowacji w przedsiębiorstwie, a mianowicie (Rozkruit, 2012, s. 54):

- zakup wiedzy ze źródeł zewnętrznych w postaci patentów, wynalazków nieopatentowanych, projektów, wzorów użytkowych i przemysłowych, licencji, ujawnień *know-how*, znaków towarowych itp.;
- zakup oprogramowania w związku z wdrażaniem innowacji procesowych i produktowych;
- nabyte ze źródeł zewnętrznych lub samodzielnie przeprowadzane prace badawcze i rozwojowe (B+R) związane z opracowywaniem nowych lub istotnym ulepszeniem istniejących produktów i procesów;
- zakup i montaż maszyn i urządzeń technicznych, zakup środków transportu, narzędzi, przyrządów, wyposażenia oraz nakłady na budowę i rozbudowę budynków;
- nakłady związane z przygotowaniem do wprowadzania innowacji do procesu gospodarczego (testy, opinie, studia wykonalności, prace przygotowawcze).

Przedstawione powyżej spektrum nakładów przedsięwziętych w związku z implementacją innowacyjności w przedsiębiorstwie nie jest zestawieniem zamkniętym. Niekiedy do nakładów tych zalicza się również wydatki ponoszone na działalność marketingową w związku z prowadzeniem badań rynkowych oraz reklamą produktów innowacyjnych, czy też wydatki związane z organizacją specjalistycznych szkoleń dla pracowników jednostki. Niemniej jednak można zauważyć, że działalność innowacyjna wiąże się z wydatkowaniem znacznych środków finansowych na zakup składników majątkowych zaliczanych do grona wartości niematerialnych i prawnych.

Stąd też zasadniczym celem opracowania jest weryfikacja hipotezy badawczej, według której udział wartości niematerialnych i prawnych w aktywach trwałych przedsiębiorstwa różnicuje się ze względu na poziom innowacyjności (utożsamiany z poziomem stosowanej techniki). Badaniom empirycznym poddano przemysłowe spółki kapitałowe notowane na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie w latach 2005–2012. W badaniach wykorzystano jednocześnie klasyfikację sektorów przemysłu z punktu widzenia stopnia innowacyjności technologicznej, która została stworzona przez Eurostat w ramach Statystycznej Klasyfikacji Działalności Gospodarczych w Unii Europejskiej (*Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne*, NACE).

## 2. Istota prac badawczych i rozwojowych

Ustawa o rachunkowości (tekst jedn. Dz.U. z 2013 r., poz. 330, art. 3 ust. 1 pkt 14) traktuje wartości niematerialne i prawne jako nabyte przez jednostkę, zaliczane do aktywów trwałych prawa majątkowe, nadające się do gospodarczego wykorzystania, o przewidywanym okresie ekonomicznej użyteczności dłuższym niż rok, przeznaczone na potrzeby jednostki. Do wspomnianych praw majątkowych zalicza się w szczególności: autorskie prawa majątkowe, prawa pokrewne, licencje, koncesje; prawa do wynalazków, patentów, znaków towarowych, wzorów użytkowych oraz zdobniczych; *know-how*; nabytą wartość firmy oraz koszty zakończonych prac rozwojowych.

Otwarty katalog składników zaliczanych do grona wartości niematerialnych i prawnych powoduje, że wymienione w ustawie rodzaje praw majątkowych nie stanowią zamkniętej listy. Co więcej, w ustawie o rachunkowości składniki wartości niematerialnych i prawnych, które jednostka pozyskuje drogą nabycia, są wymienione co do ich rodzaju, natomiast wartości niematerialne i prawne, występujące w postaci prac rozwojowych, są określone jedynie poprzez warunki, jakie muszą spełniać (Turek, 2013, s. 231). Przykładami takich obwarowań są: konieczność stwierdzenia technicznej przydatności produktu lub technologii oraz jej odpowiedniego udokumentowania, jak i ścisłe ustalenie produktu lub technologii jego wytwarzania.

Nieco inaczej sytuacja wygląda z perspektywy Międzynarodowych Standardów Rachunkowości (MSR 38), które jasno precyzują, jakiego typu działania zalicza się do prac badawczych, a jakiego do prac rozwojowych. W ten sposób do prac badawczych, rozumianych jako nowatorskie i zaplanowane poszukiwanie rozwiązań podjęte z zamiarem zdobycia i przyswojenia nowej wiedzy naukowej i technicznej, kwalifikuje się:

- działania zmierzające do zdobycia nowej wiedzy;
- poszukiwanie, ocenę i końcową selekcję sposobu wykorzystania rezultatów prac badawczych lub wiedzy innego rodzaju;
- poszukiwanie alternatywnych materiałów, urządzeń, produktów, procesów, systemów lub usług;
- formułowanie, projektowanie, ocenę i końcową selekcję nowych lub udoskonalonych materiałów, urządzeń, produktów, procesów, systemów bądź usług.

Z kolei prace rozwojowe są utożsamiane z praktycznym zastosowaniem odkryć badawczych lub też osiągnięć innej wiedzy w planowaniu albo projektowaniu produkcji nowych bądź znacznie udoskonalonych materiałów, urządzeń, produktów, procesów technologicznych, systemów czy usług, które następuje przed rozpoczęciem produkcji seryjnej lub zastosowaniem. Zalicza się do nich takie działania, jak:

- projektowanie, wykonanie i testowanie prototypów i modeli doświadczalnych (przed ich wdrożeniem do produkcji seryjnej lub użytkowania);
- projektowanie narzędzi, przyrządów do obróbki, form i matryc z wykorzystaniem nowej technologii;
- projektowanie, wykonanie i działalność linii próbnej, której wielkość nie umożliwia prowadzenia ekonomicznie uzasadnionej produkcji przeznaczonej na sprzedaż;
- projektowanie, wykonanie i testowanie wybranych rozwiązań w zakresie nowych lub udoskonalonych materiałów, urządzeń, produktów, procesów, systemów albo usług.

Należy zauważyć, że z punktu widzenia zasad rachunkowości prace badawcze (w odróżnieniu od prac rozwojowych) nie mogą być zaliczane do grona wartości niematerialnych i prawnych, ponieważ formalnie nie zostały one ukończone i brak jest przesłanek do określenia efektu, jaki potencjalnie przyniosą one jednostce. Prace rozwojowe stanowią zaś bardziej skonkretyzowane działania, stąd też efekt ich przeprowadzenia można udowodnić. Niemniej jednak na potrzeby niniejszego opracowania przyjęto sugestię Izabeli Turek (2013, s. 235), zdaniem której „uzasadnione jest uznać całość nakładów na badania i rozwój jako wartości niematerialne i prawne, gdyż są to prace prowadzone na własne potrzeby jednostki i dają one pogląd na realizację działań innowacyjnych w tym zakresie”.

### 3. Istota przemysłowych przedsiębiorstw innowacyjnych

Za przedsiębiorstwo innowacyjne uważa się inteligentną organizację permanentnie generującą i realizującą innowacje, znajdującą uznanie u odbiorców ze względu na wysoki poziom nowoczesności i konkurencyjności, w której sposób i struktura zarządzania są dostosowane do podstawowego zadania. Przedsiębiorstwa te charakteryzują się przy tym szeregiem cech, do których należą m.in.: zdolność do ciągłego generowania innowacji; kreatywność; umiejętność wykorzystywania innowacyjnego potencjału firmy do utrzymania wysokiej pozycji konkurencyjnej; perspektywiczne myślenie, czy też posiadanie zespołu twórców i innowatorów gwarantujących wysoki poziom innowacyjności firmy (Sosnowska, Łobejko, Kłopotek, 2000, s. 13). Co więcej, innowacyjne podmioty gospodarcze powinny reprezentować duży udział nowości (wyrobów i technologii) w wolumenie produkcji i usług oraz stale wprowadzać innowacje na rynek (Jasiński, 1992, s. 25). W wielu przypadkach tak sformułowane wymagania skutecznie uniemożliwiają postrzeganie danego przedsiębiorstwa jako podmiotu innowacyjnego, nawet wówczas gdy faktycznie stosuje ono rozwiązania innowacyjne. Niewiele bowiem przedsiębiorstw działających na polskim rynku dysponuje zasobami pozwalającymi na ciągłą implementację innowacyjności.

Głównym obszarem odniesienia w opracowaniu nie są pojedyncze przedsiębiorstwa innowacyjne, lecz sektory przemysłu, w których notuje się ich najliczniejsze występowanie. W literaturze przedmiotu zauważa się, że zachowania innowacyjne są komplementarne do branż<sup>1</sup> o wysokiej technologii (wysokiej techniki). Spotyka się przy tym dwa główne kryteria zaliczania poszczególnych działów gospodarki do przemysłów wysokiej techniki. Pierwsze z nich odnosi się do intensywności prac naukowo-badawczych, mierzonej odsetkiem pracowników naukowo-badawczych pracujących w sferze B+R do ogółu zatrudnienia w przemyśle. Drugie natomiast obrazuje odsetek wydatków ponoszonych na działalność badawczo-rozwojową. Wydaje się jednak, że kryteria te nie są ostatecznymi wyznacznikami sektorów *high-tech* w przemyśle. Do innych, nie mniej istotnych cech branż przemysłu wysokich technologii zalicza się ponadto: stosunkowo krótki cykl życiowy wyrobów i procesów oraz szybką dyfuzję innowacji technologicznych, duże nakłady kapitałowe, wysokie ryzyko in-

---

<sup>1</sup> Należy pamiętać, że kategoria branży jest na tyle szeroka, iż w jej skład mogą wchodzić indywidualne przedsiębiorstwa o różnym stopniu zaawansowania wykorzystywanej technologii i innowacyjności. Istnieje też możliwość występowania zaawansowanych technologicznie przedsiębiorstw poza zakwalifikowanymi branżami (Ratajczak-Mrozek, 2011).

westycyjne, wysoki udział zatrudnienia wysoko wykwalifikowanych osób (w tym personelu naukowo-technicznego) itd. (GUS, 2005, s. 107).

Za przemysłową innowację technologiczną uważa się w szerokim rozumieniu każde obiektywne udoskonalenie właściwości produktów lub procesów w odniesieniu do produktów i procesów już istniejących. W odróżnieniu od innowacji sfery usługowej, innowacje działalności wytwórczej odznaczają się krótkim cyklem innowacji oraz przeważnie wewnętrznym źródłem badań niezbędnych do ich wdrażania. Notuje się także zwiększony obszar odniesienia decydujący o skali nowości innowacji. Innowacje przemysłowe mają swój początkowy punkt oddziaływania zazwyczaj na płaszczyźnie krajowej (a niekiedy międzynarodowej). Z kolei innowacje usługowe często oddziałują najpierw na region, a dopiero później na kraj (Strambach, 2008, s. 161).

#### 4. Klasyfikacja branż przemysłu według poziomów innowacyjności

Pod koniec lat dziewięćdziesiątych XX wieku OECD we współpracy z Eurostatem zaprezentowała pierwszą klasyfikację gałęzi przemysłu opartą na tzw. poziomie intensywności technologicznej. Podział ten, choć niedoskonały<sup>2</sup>, był w kolejnych latach aktualizowany i jest szeroko wykorzystywany w literaturze przedmiotu do dnia dzisiejszego. Najnowsza klasyfikacja branż przemysłu według poziomów innowacyjności została stworzona przez Eurostat w 2009 roku w ramach Statystycznej Klasyfikacji Działalności Gospodarczych w Unii Europejskiej (NACE Revision 2).

Tabela 1. Klasyfikacja przedsiębiorstw przemysłowych według poziomów techniki zaproponowana przez Eurostat – NACE Revision 2 (2009)

(Table 1. Classification of industrial enterprises by levels of technique proposed by Eurostat – NACE Revision 2 [2009])

<b>Wysoka technika – I kategoria</b>
Produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych i preparatów farmaceutycznych
Produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych
Produkcja statków powietrznych, statków kosmicznych i podobnych maszyn
<b>Średniowysoka technika – II kategoria</b>
Produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych
Produkcja broni i amunicji
Produkcja urządzeń elektrycznych
Produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana
Produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep
Produkcja pozostałego sprzętu transportowego, z wyłączeniem budowy statków i łodzi oraz produkcji samolotów i statków kosmicznych
Produkcja instrumentów medycznych i stomatologicznych oraz materiałów
<b>Średnioniska technika – III kategoria</b>
Reprodukcja zapisanych nośników informacji
Wytwarzanie i przetwarzanie koksu i produktów rafinacji ropy naftowej
Produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych
Produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych

<sup>2</sup> Przykładowo wytyczne OECD nie odnoszą się do wyróżniania usług *high-tech*, choć podobne klasyfikacje stworzone w latach późniejszych przez Eurostat takie usługi już ujmują.

Produkcja metali
Produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyjątkiem maszyn i urządzeń
Produkcja broni i amunicji
Produkcja statków i łodzi
Naprawa i instalacja maszyn i urządzeń
<b>Niska technika – IV kategoria</b>
Produkcja artykułów spożywczych i napojów
Produkcja wyrobów tytoniowych
Produkcja wyrobów włókienniczych, odzieży, skór i wyrobów skórzanych
Produkcja drewna i wyrobów z drewna, papieru i wyrobów z papieru
Produkcja mebli
Produkcja pozostałych wyrobów, poza produkcją instrumentów medycznych i stomatologicznych oraz materiałów

Źródło: opracowanie własne na podstawie Eurostat, 2014.

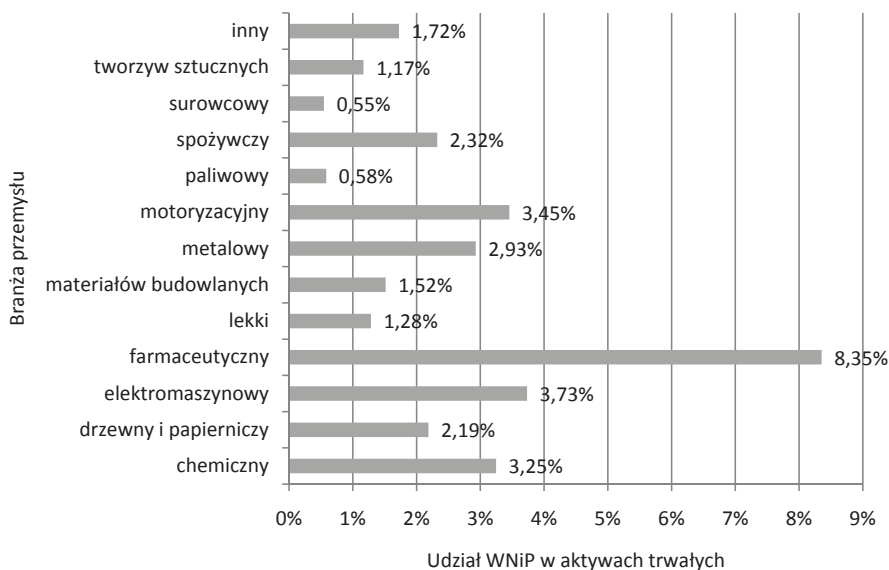
Według zaproponowanego podziału odnoszącego się do poziomu stosowanej techniki w poszczególnych branżach przemysłu, do spółek notowanych na Gieldzie Papierów Wartościowych w Warszawie i zarezerwowanych do grupy przedsiębiorstw wysokich technologii można zaliczyć przedsiębiorstwa przemysłu farmaceutycznego oraz częściowo przedsiębiorstwa przemysłu elektromaszynowego<sup>3</sup>. Branże charakteryzujące się stosowaniem średnio-wysokich technologii reprezentują podmioty gospodarcze przemysłów: chemicznego, motoryzacyjnego, jak również część przedsiębiorstw o profilu elektromaszynowym. Do giełdowych spółek przemysłowych zarezerwowanych do grona przedsiębiorstw średnioniskich technologii należą przedsiębiorstwa branż: materiałów budowlanych, metalowej, paliwowej, surowcowej oraz przemysłu tworzyw sztucznych. Wreszcie branże niskiej techniki reprezentują podmioty gospodarcze funkcjonujące w sektorach: przemysłu drzewnego i papierniczego, przemysłu lekkiego, przemysłu spożywczego, jak i pozostałych branż przemysłu.

Należy pamiętać, że zaprezentowany podział innowacyjności poszczególnych branż przemysłu w odniesieniu do stopnia stosowanej techniki nie jest do końca optymalny, bowiem w skład poszczególnych branż mogą wchodzić przedsiębiorstwa o różnym stopniu zaawansowania wykorzystywanej technologii i innowacyjności. Niemniej jednak pozwala on na dość obiektywne wyselekcjonowanie tych grup podmiotów gospodarczych, które w założeniu istotnie różnicują się z punktu widzenia intensywności podejmowanych działań o charakterze innowacyjnym.

<sup>3</sup> Na potrzeby niniejszego opracowania przedsiębiorstwa przemysłu elektromaszynowego zarezerwowano statystycznie po równo tak do grona przedsiębiorstw o wysokiej technologii, jak i do grona przedsiębiorstw o średniowysokiej technologii. W rezultacie przeciętna wartość odsetka udziału wartości niematerialnych i prawnych w całości aktywów trwałych obliczona dla przedsiębiorstw elektromaszynowych została podzielona na połowę i uwzględniona w dalszych obliczeniach średniego udziału wartości niematerialnych i prawnych w aktywach trwałych w odniesieniu do stopnia innowacyjności przedsiębiorstw – zarówno z punktu widzenia podmiotów wysokiej, jak i średniowysokiej techniki.

## 5. Wyniki badań empirycznych odnoszących się do udziału wartości niematerialnych i prawnych w aktywach trwałych przedsiębiorstw przemysłowych

Z analizy wyników badań empirycznych wynika, że w latach 2005–2012 zdecydowanie najwyższym udziałem wartości niematerialnych i prawnych w aktywach trwałych ogółem odznaczały się przedsiębiorstwa zaszeregowane do grona podmiotów przemysłu farmaceutycznego (rysunek 1). W spółkach tych wspomniana grupa aktywów stanowiła przeciętnie ponad 8,3% wszystkich aktywów trwałych wykazywanych w bilansie jednostki. Wysoki, ponadtrzyprocentowy średni udział wartości niematerialnych i prawnych w aktywach trwałych był charakterystyczny dla przedsiębiorstw przemysłów: elektromaszynowego (3,75%), motoryzacyjnego (3,45%) oraz chemicznego (3,25%). Z kolei najniższym przeciętnym odsetkiem wartości niematerialnych i prawnych w aktywach trwałych ogółem wykazywały się podmioty należące do przemysłu surowcowego (0,55%) oraz przemysłu paliwowego (0,58%).



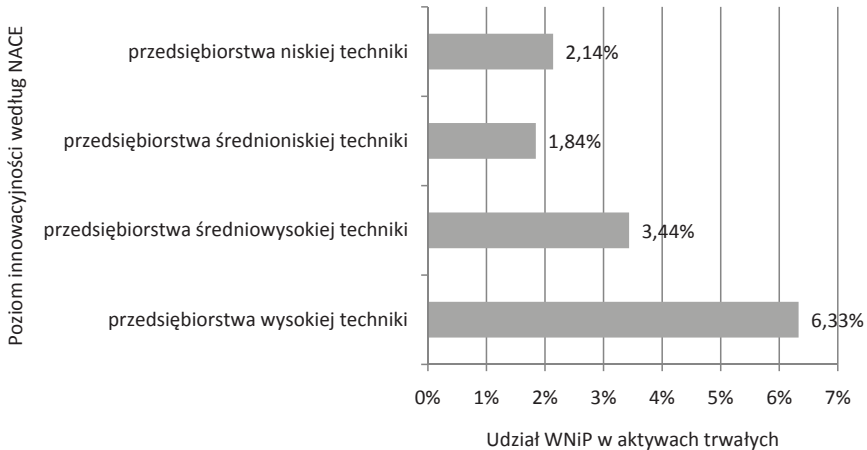
Rysunek 1. Przeciętny sektorowy udział wartości niematerialnych i prawnych w aktywach trwałych ogółem w przemysłowych spółkach kapitałowych notowanych na GPW w Warszawie w latach 2005–2012 (Figure 1. An average sectorial share of intangible values in fixed assets, in total industrial capital companies listed on the Warsaw Stock Exchange in 2005–2012)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Notoria Serwis SA.

Odnosząc się do klasyfikacji branż przemysłu wydzielanych na podstawie stopnia innowacyjności, można zauważyć, że zgodnie z przypuszczeniami najwyższy procent wartości niematerialnych i prawnych w aktywach trwałych ogółem był notowany dla przedsiębiorstw zaliczanych do grupy podmiotów wysokiej techniki (rysunek 2). Wśród tych jednostek prze-



ciężny udział omawianych aktywów niematerialnych w całości aktywów ogółem wyniósł ponad 6,3%. Przedsiębiorstwa zaliczane do grona branż przemysłu średniowysokiej techniki odznaczają się blisko dwukrotnie mniejszym przeciętnym odsetkiem analizowanego miernika, wynoszącym 3,4%. Interesujące może być to, że jednostki gospodarcze zakwalifikowane do grupy przedsiębiorstw niskiej techniki przeciętnie w bilansie wykazują wyższy odsetek wartości niematerialnych i prawnych w stosunku do aktywów trwałych aniżeli podmioty zgodnie z podziałem Eurostatu należące do grona przedsiębiorstw średnioniskiej techniki.



Rysunek 2. Przeciętny udział wartości niematerialnych i prawnych w aktywach trwałych ogółem według poziomów innowacyjności przedsiębiorstw przemysłowych notowanych na GPW w Warszawie w latach 2005–2012

(Figure 2. The average share of intangible values in total fixed assets by the levels of industrial companies innovations listed on the Warsaw Stock Exchange in 2005–2012)

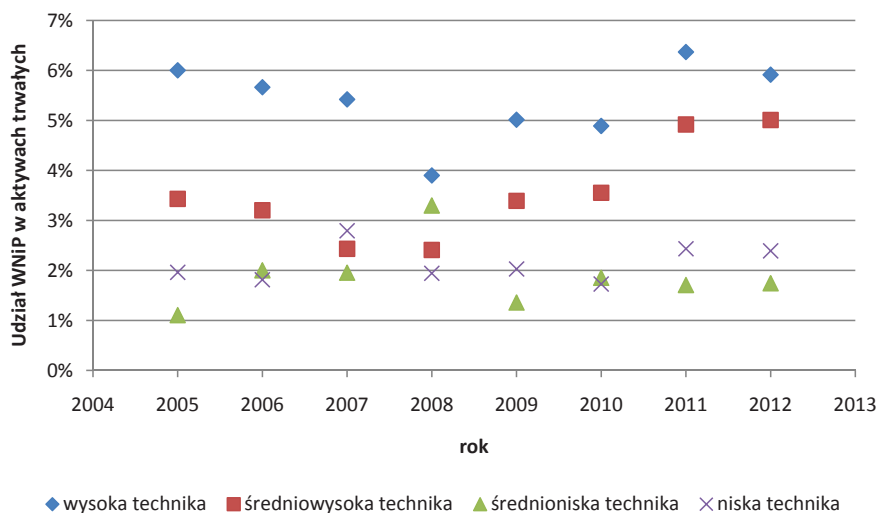
Źródło: opracowanie własne na podstawie Notoria Serwis SA.

W dalszej części badań sprawdzono, czy poziom stosowanej techniki w poszczególnych branżach przemysłu wywierał istotny statystycznie wpływ na wielkość odsetka wartości niematerialnych i prawnych w aktywach trwałych ogółem. W tym celu skorzystano z metody mocnego testu ANOVA<sup>4</sup>. W rezultacie uzyskano wyniki świadczące o tym, iż wartość analizowanej miary różniła się w zależności od stopnia techniki danej branży przemysłu w sposób istotny statystycznie. Testy efektów międzyobiektowych *post hoc* wykazały jednak, że istotne różnice zachodziły wyłącznie pomiędzy przedsiębiorstwami: wysokiej techniki i średniowysokiej techniki, wysokiej techniki i średnioniskiej techniki oraz średniowysokiej techniki i średnioniskiej techniki.

<sup>4</sup> W badaniu zostały spełnione teoretyczne przesłanki zastosowania testu parametrycznego ANOVA. Ponieważ liczba obserwacji w poszczególnych podpopulacjach każdorazowo przekraczała 30 obserwacji, przyjęto założenie wynikające z centralnych twierdzeń granicznych, które uznaje, że rozkład zmiennej zależnej ma charakter rozkładu normalnego w poszczególnych podpopulacjach. Z kolei jednorodność wariancji została potwierdzona przy użyciu przeprowadzonego testu Levene'a. Badania realizowano przy przyjętym poziomie istotności  $\alpha = 0,05$ .



Należy jednocześnie zaznaczyć, że w przyjętym horyzoncie badawczym przeciętne udziały wartości niematerialnych i prawnych w aktywach trwałych ogółem wyraźnie różnicowały się z punktu widzenia poszczególnych lat. Tendencja ta była charakterystyczna dla wszystkich branż przemysłu bez względu na stosowany w nich poziom techniki (rysunek 3). Dla przedsiębiorstw zaszeregowanych do grona podmiotów wysokiej i średniowysokiej techniki, począwszy od 2005 roku aż do 2008 roku notowany był ciągły spadek wartości rozpatrywanej miary. Z kolei przedsiębiorstwa zakwalifikowane do grona branż przemysłu niskiej i średnioniskiej techniki właśnie w latach 2007 (niska technika) i 2008 (średnioniska technika) wykazywały przeciętnie najwyższe udziały wartości niematerialnych i prawnych w aktywach trwałych ogółem. Interesujące wyniki można również otrzymać, analizując wartości wskaźnika tempa zmian omawianej miary. Udział wartości niematerialnych i prawnych w aktywach trwałych w 2012 roku był w przypadku przedsiębiorstw wysokiej techniki o  $-1,47\%$  mniejszy w stosunku do wartości tej miary w 2005 roku. W tym samym okresie podmioty średniowysokiej oraz średnioniskiej techniki odnotowały odpowiednio  $46,04\%$  i  $57,77\%$  wzrostu średniego odsetka wartości niematerialnych i prawnych w całkowitych aktywach trwałych.



Rysunek 3. Przeciętna roczna wartość odsetka wartości niematerialnych i prawnych w aktywach trwałych ogółem według poziomów innowacyjności przedsiębiorstw przemysłowych notowanych na GPW w Warszawie w latach 2005–2012

(Figure 3. Average annual percentage of the value of intangible assets in total fixed assets by the levels of industrial companies innovations listed on the Warsaw Stock Exchange in 2005–2012)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Notoria Serwis SA.

## 6. Zakończenie

Zasadnicza hipoteza badawcza, według której udział wartości niematerialnych i prawnych w aktywach trwałych przedsiębiorstwa różnicuje się ze względu na poziom innowacyjności,

została zweryfikowana pozytywnie. Badania empiryczne wykazały, że generalnie im większy jest potencjalny poziom stosowanej techniki w przedsiębiorstwie, tym wyższy jest przeciętny odsetek niematerialnych praw majątkowych w strukturze aktywów trwałych jednostki.

Można się przy tym zastanawiać, czy wykazana w badaniach wyraźna tendencja do wzrostu wielkości analizowanej miary wśród przedsiębiorstw o niskim, średnioniskim i średniowysokim stopniu techniki wynika z coraz powszechniejszego wdrażania w tych podmiotach nowoczesnych strategii zarządzania nakierowanych na realizację celów rozwojowych. Praktyka gospodarcza wykazuje bowiem, że innowacyjność jest skutecznym narzędziem do budowania przewagi konkurencyjnej na rynku. Sukces rynkowy podmiotów gospodarczych funkcjonujących w warunkach dzisiejszego, nieprzewidywalnego i turbulentnego otoczenia jest uzależniony nie tyle od umiejętności utrzymania wysokiej efektywności kosztowej i produkcyjnej czy też wysokiego stopnia umiędzynarodowienia prowadzonej działalności, ile przede wszystkim od zdolności do wykorzystywania posiadanych kompetencji technologicznych do nieustannego kontynuowania i tworzenia innowacji.

## Bibliografia

- Eurostat (2014). *High-tech industry and knowledge-intensive services (htec)*. Reference Metadata in Euro SDMX Metadata Structure (ESMS). Luxemburg.
- GUS (2005). *Nauka i technika w 2004 roku* [online, dostęp: 2014-06-20]. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny. ISSN 1507-1294. Dostępny w Internecie: [http://www.stat.gov.pl/gus/nauka\\_technika\\_PLK\\_HTML.htm](http://www.stat.gov.pl/gus/nauka_technika_PLK_HTML.htm).
- Jasiński, A. (1992). *Przedsiębiorstwo innowacyjne na rynku*. Warszawa: Wydawnictwo „Książka i Wiedza”. ISBN 830512617X.
- Juchniewicz, M., Grzybowska, B. (2010). *Innowacyjność mikroprzedsiębiorstw w Polsce*. Warszawa: Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości. ISBN 978-83-928567-6-4.
- Ratajczak-Mrozek, M. (2011). Specyfika przedsiębiorstw zaawansowanych technologii (high-tech). *Przegląd Organizacji*, 2, 26–29.
- Rozkrut, D. (red.) (2012). *Działalność innowacyjna przedsiębiorstw w latach 2009–2011*. Informacje i Opracowania Statystyczne. Warszawa: Główny Urząd Statystyczny, Urząd Statystyczny w Szczecinie. ISSN 2083-2672.
- SKwP (2007). Międzynarodowy Standard Rachunkowości (MSR) 38: Wartości niematerialne. W: *Międzynarodowe Standardy Sprawozdawczości Finansowej (MSSF)*. T. 1–2. Warszawa: Stowarzyszenie Księgowych w Polsce. ISBN 8372282056.
- Sosnowska, A., Łobejko, S., Kłopotek, A. (2000). *Zarządzanie firmą innowacyjną*. Warszawa: Difin. ISBN 83-7251-106-3.
- Strambach, S. (2008). Knowledge-Intensive Business Services (KIBS) as drivers of multilevel knowledge dynamics. *International Journal of Services Technology and Management*, 10, 152–174.
- Turek, I. (2013). Znaczenie i wycena wartości niematerialnych i prawnych w działalności innowacyjnej przedsiębiorstwa. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, 765, 229–238.

---

## **Investments in intangible assets and the level of technological innovation of industrial listed companies**

---

**Abstract:** An innovation can be considered as a qualitative change in the field of production technology, work organization, management, marketing etc., which contribute to the modernization of the existing or introducing a new product or new service on the market. Innovative activities are complementary to sectors of the economy with a high degree of technological advancement and are associated with spending significant funds to: purchase of knowledge from external sources, purchase of software, conducting research and development, etc. The main objective of the study is to verify

the research hypothesis, which claims that the expenditure incurred by industrial companies for the purchase of intangible assets differentiate due to the level of the technique used. For research has been used classification of industries in terms of the degree of technological innovation, which has been developed by Eurostat in the Statistical Classification of Economic Activities in the European Union NACE. Empirical research was carried out among industrial companies quoted on the Stock Exchange in Warsaw in 2005–2012.

**Key words:** innovation, intangible assets, listed companies

---