



ORIGINAL ARTICLE

ARTYKUŁ

## DEVELOPMENT OF VERTICAL INTEGRATION IN AGRIBUSINESS WITH SPECIAL REGARD TO MEAT INDUSTRY

ROZWÓJ INTEGRACJI PIONOWEJ W AGROBIZNESIE ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM PRZEMYSŁU MIĘSNEGO

**Dariusz Strzębicki**

The Warsaw University of Life Sciences / Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie

**Summary:** The aim of the article is to identify factors determining the development of vertical integration in agribusiness. The main focus of the study is placed on the meat industry. It describes important economic theories and conceptions which provide explanation of vertical integration processes in economy. Vertical integration is a method of exchange organization and it may result from problems with making transactions on the market or problems with contracting. The decision on whether to introduce vertical integration is influenced by many production, market and management factors. Uncertainty caused by technological changes and difficulties in coordination of sales among the stages of food supply chains have a considerable impact on vertical integration in agribusiness. Integrators in agribusiness are usually large food industry companies which benefit greatly from vertical integration.

**Key words:** vertical integration, transaction cost theory, food product chain, meat industry

### Introduction

The structure of agricultural market and agribusiness undergoes rapid changes. Some processes occur on agricultural and food markets. On the one hand these processes result in specialization of a business activity and on the other hand they lead to companies taking over other business activities, production and distribution processes. There are many factors that influence such phenomena. A food product chain consists of stages which represent certain activities and processes participating in production and distribution of agricultural and food products, and means of production. Some agribusiness companies may specialize in single stages and base their business activity on these single stages. Other companies' activities cover several stages representing links of an agricultural and food chain. In case of the latter vertical integration is involved. An integrator in agricultural

**Streszczenie:** Celem artykułu była identyfikacja czynników determinujących rozwój integracji pionowej w agrobiznesie. W opracowaniu skupiono się głównie na branży mięsnej. Omówiono istotne teorie i koncepcje ekonomiczne wyjaśniające procesy integracji pionowej w gospodarce. Integracja pionowa stanowi jedną z metod organizowania wymiany i może wynikać z problemów dokonywania transakcji na rynku lub też z problemów związanych z kontraktowaniem. Na decyzję o integracji pionowej w przedsiębiorstwach agrobiznesu ma wpływ wiele czynników o charakterze produkcyjnym, rynkowym oraz zarządzania. Istotny wpływ na integrację pionową w agrobiznesie ma niepewność wynikająca ze zmian technologicznych oraz trudności w koordynacji sprzedaży pomiędzy etapami łańcucha żywnościowego. Integratorami w agrobiznesie są przede wszystkim duże przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego, które dzięki integracji pionowej osiągają wiele korzyści.

**Słowa kluczowe:** integracja pionowa, teoria kosztów transakcyjnych, łańcuch produktów żywnościowych, przemysł mięsny

### Wstęp

Struktura rynków rolnych i agrobiznesu podlega dynamicznym zmianom. Na poszczególnych rynkach rolno-żywnościowych następują procesy polegające z jednej strony na specjalizacji działalności gospodarczej, a z drugiej strony na przejmowaniu przez przedsiębiorstwa kolejnych działalności, procesów produkcyjnych i dystrybucyjnych. Na zjawiska te ma wpływ bardzo wiele czynników. Łańcuch produktów żywnościowych składa się z etapów reprezentujących poszczególne działania i procesy biorące udział w produkcji i dystrybucji produktów rolno-żywnościowych oraz środków produkcji. Niektóre z przedsiębiorstw agrobiznesu mogą się specjalizować w pojedynczych etapach i na nich opierać swą działalność. Inne przedsiębiorstwa agrobiznesu swoimi działaniami obejmują kilka etapów reprezentujących ogniwa łańcucha rolno-żywnościowego. W przypadku tych ostatnich przedsiębiorstw mamy do czynienia z integracją pionową.

**Address for correspondence:** dr inż. Dariusz Strzębicki, Warsaw University of Life Sciences, Faculty of Economic Sciences, Nowoursynowska St. 161, 02-787 Warsaw, Poland; phone: +48 22 59 34 166; e-mail: [dariusz\\_strzebicki@sggw.pl](mailto:dariusz_strzebicki@sggw.pl); **Full text PDF:** [www.ers.edu.pl](http://www.ers.edu.pl); **Open-access article.**  
**Copyright** © Pope John Paul II State School of Higher Education in Białą Podlaską, Sidorska 95/97, 21-500 Białą Podlaską;  
**Indexation:** Index Copernicus Journal Master List ICV 2013: 6.48; Polish Ministry of Science and Higher Education 2013: 4 points.

and food chain, or vertical integration entity, may be a single arable farm, food industry company or a food product distributor.

The ultimate goal of the article is to identify reasons for agribusiness companies to decide to control several stages of a vertical agricultural and food chain ("farm-to-table"). The author of the article attempted to analyze the reasons for the existence of vertical integration processes in economy which at the same time is characterized by growing focus on specialization of companies, their market flexibility, more frequent cases of outsourcing and relying on subcontractors. The article is theoretical. It is based on Polish and foreign literature. Both the method of deduction and the method of induction have been used for the analysis. The article mentions some important theories that facilitate the explanation of the phenomena of vertical integration. What is more, chosen findings in vertical integration reported by Polish and foreign researchers have been included in the article. The main focus of the presented dissertation is on vertical integration in meat industry. The author also uses examples of vertical integration from different types of agribusiness.

### Essence of vertical integration

From the economic perspective vertical integration means implementation of actions of successive chain stages from producer to consumer in a single company (Martinez 1999). In vertical integration one company controls adjacent stages of a vertical chain. In economy, except for vertical integration processes there are also horizontal integration processes which mean the merger of companies which represent the same business activity and the same stage of the agricultural and food chain.

Vertical integration occurs when a company extends due to new investments (for example when a meat processing company builds a piggery) or due to a merger with another company (for example a purchase of a piggery by a meat processing company) (Hayenga 2000). There are many companies on the market which are only partly integrated. An example of a partial vertical integration is a supermarket which bakes its own bread but other products on sale come from different companies. In this case the supermarket takes control of the production of one of the offered products, namely bread.

Vertical integration can happen in two directions. Forward vertical integration happens when a company's former activity was limited to production and now it expands to successive stages of production and distribution towards customers. Backward vertical integration is initiated by a company which previously focused on the stages closer to the final

Integratorem w łańcuchu rolno-żywnościowym, czyli podmiotem dokonującym integracji pionowej może być pojedyncze gospodarstwo rolne, przedsiębiorstwo przemysłu spożywczego, jak i dystrybutor produktów żywnościowych.

Nadrzędnym celem artykułu jest identyfikacja przyczyn skłaniających przedsiębiorstwa agrobiznesu do tego by posiadać kontrolę nad kilkoma etapami, pionowego łańcucha rolno-żywnościowego „od pola producenta do stołu konsumenta”. Autor artykułu dokonał próby analizy powodów, dla których mają miejsce procesy integracji pionowej w gospodarce, w której jednocześnie coraz większą wagę przywiązuje się do specjalizacji firm, ich elastyczności na rynku, coraz częstszych przypadków outsourcingu, poleganiu na podwykonawcach. Prezentowany artykuł ma charakter teoretyczny. Jest oparty na przeglądzie literatury polskiej oraz zagranicznej. W analizie zastosowano zarówno metodę dedukcji, jak i indukcji. Wskazano na istotne teorie ułatwiające wyjaśnianie zjawisk integracji pionowej. Przytoczono również wybrane wyniki badań polskich i zagranicznych badaczy w zakresie integracji pionowej. Prezentowane rozważania koncentrują się przede wszystkim na integracji pionowej w przemyśle mięsnym. Autor posługuje się także przykładami integracji pionowej z innych branż agrobiznesu.

### Istota integracji pionowej

W ujęciu ekonomicznym integracja pionowa (wertrykalna) jest to realizacja działań następujących po sobie etapów łańcucha od producenta do konsumenta w jednym przedsiębiorstwie (Martinez 1999). W wyniku integracji pionowej jedno przedsiębiorstwo posiada kontrolę nad sąsiadującymi ze sobą etapami pionowego łańcucha. W gospodarce oprócz procesów integracji pionowej mamy także do czynienia z procesami integracji poziomej (horyzontalnej) kiedy łączą się przedsiębiorstwa reprezentujące tę samą działalność i ten sam etap łańcucha rolno-żywnościowego.

Integracja pionowa następuje kiedy przedsiębiorstwo powiększa się w wyniku nowych inwestycji (np. wybudowanie przez przedsiębiorstwo przetwórstwa mięsnego chlewni) lub przez połączenie z innym przedsiębiorstwem (np. zakup chlewni przez przedsiębiorstwo przetwórstwa mięsnego) (Hayenga i in. 2000). Wiele przedsiębiorstw na rynku jest zintegrowanych tylko częściowo. Przykładem częściowej integracji pionowej jest supermarket, w którym wypieka się pieczywo, a reszta sprzedawanych produktów jest nabywana od innych przedsiębiorstw. W tym przypadku supermarket przejmuje produkcję jednego z oferowanych produktów, czyli pieczywa.

Integracja pionowa może przebiegać w dwóch kierunkach. W przypadku, gdy integracji pionowej dokonuje przedsiębiorstwo, którego dotychczasowa działalność znajduje się na wczesnych etapach produkcji, a rozszerza swą działalność o kolejne etapy

consumer and now it takes activities within preceding stages of production or resources (Grega 2003).

Vertical integration usually happens when a company starts a new business and enters new markets. Thus the decision to use vertical integration should be treated as a fundamental strategic decision (Peterson 2003). It should be stressed that from the economic perspective the sense of the concept of vertical integration lies in the aspect of ownership and control under single management of adjacent processes, stages of the chain from producers to consumers (Lafontaine, Slade 2007). Academic literature, however, indicates other uses of the word *integration* which may serve as a substitution for cooperation between companies or, from the technological perspective, integration of information systems between companies (Litan 2011). However, the meaning of these terms differ from vertical integration in economics.

### Vertical integration and Transaction Cost Theory

Transaction cost theory says that companies use vertical integration in order to avoid transaction costs (Grossman, Hart 1986). Transaction costs are the costs of participating in a market, and at the same time, the costs accompanying transactions made by different companies. According to transaction cost theory as well as market coordination, vertical integration is one of the two extreme forms of coordination of exchange. There are many indirect forms between vertical integration and free market which include many forms of contracts (Worley, McCluskey 2000). Using vertical integration enables companies to avoid transaction costs which can be involved in free market transactions or contracts. Thus it can be stated that the higher the costs of purchase from other companies (i.e. resources for production), the more eager a company is to organize the production of the resources within its own company.

Transaction costs can be high in the following areas: asset specificity, uncertainty and frequency (Williamson 1998). Asset specificity is closely related to assets' idiosyncrasy which concerns asset-specific investments. Asset-specific investments are much more risky in comparison with asset-unspecific investments. Specific assets give rise to a dilemma whether asset-specific technologies manage to provide cost savings which justify risk-taking and prevent losing investments. There are four dimensions of asset specificity: dedicated assets, human asset specificity, site specificity and physical asset specificity (Williamson 1998). The specific-

produkcji i dystrybucji w kierunku konsumentów, to w takiej sytuacji mamy do czynienia z „integracją pionową w przód”. Z kolei integracja pionowa „w tył” jest inicjowana przez przedsiębiorstwo, którego dotychczasowa działalność była umiejscowiona w łańcuchu bliżej końcowego etapu konsumentów a podejmuje działania znajdujące się na wcześniejszych etapach produkcji lub surowców (Grega 2003).

Integracja pionowa najczęściej wiąże się z podjęciem przez przedsiębiorstwo nowej działalności gospodarczej oraz wejściem na nowe rynki. Dlatego decyzję od integracji pionowej w przedsiębiorstwie należy uznać za podstawową decyzję strategiczną (Peterson 2001). Należy podkreślić, że sensem pojęcia integracji pionowej w ujęciu ekonomicznym jest przede wszystkim wyróżnienie aspektu własności i kontroli pod jednym kierownictwem sąsiadujących ze sobą procesów, etapów w łańcuchu od producenta do konsumenta (Lafontaine, Slade 2007). W literaturze naukowej pojawiają się jednak także inne zastosowania wyrazu integracja i jest używana często dla zastąpienia słowa współpraca lub kooperacja pomiędzy przedsiębiorstwami, czy też np. w ujęciu technologicznym integracja systemów informacyjnych pomiędzy przedsiębiorstwami (Litan i in. 2011). Znaczenie tych pojęć jest jednak różne od integracji pionowej w ujęciu ekonomicznym.

### Integracja pionowa w ujęciu teorii kosztów transakcyjnych

Teoria kosztów transakcyjnych wskazuje, że przedsiębiorstwa dokonują integracji pionowej aby uniknąć kosztów transakcyjnych (Grossman, Hart 1986). Koszty transakcyjne są to koszty użytkowania rynku. Są to jednocześnie koszty towarzyszące transakcjom jakie przedsiębiorstwa zawierają z innymi przedsiębiorstwami. Według teorii kosztów transakcyjnych integracja pionowa jest jedną z dwóch skrajnych form koordynacji wymiany obok koordynacji przez rynek. Pomiędzy integracją pionową, a wolnym rynkiem występuje wiele różnych form pośrednich a w tym wiele form kontraktacji (Worley, McCluskey 2000). Przedsiębiorstwo decydując się na integrację pionową unika kosztów transakcyjnych, jakie mogłoby napotkać w transakcjach wolnorynkowych lub też w kontraktacji. Można więc stwierdzić, że im większe są koszty kupowania od innych przedsiębiorstw np. surowców do produkcji, tym bardziej przedsiębiorstwo będzie dążyło do organizowania produkcji tych surowców w obrębie własnego przedsiębiorstwa.

Koszty transakcyjne mogą być wysokie w takich obszarach jak specyficzność aktywów, niepewność, oraz częstotliwość (Williamson 1998). Specyficzność aktywów jest ściśle powiązana z ich idiosynkratycznością. Dotyczy ona inwestycji specjalnego przeznaczenia. Inwestycje specjalnego przeznaczenia są o wiele bardziej ryzykowne w porównaniu z inwestycjami ogólnego przeznaczenia. Aktywa specyficzne rodzą dylemat, czy technologie specjalnego przeznaczenia zapewniają ta-

ities entail changes in organization, including vertical integration. It should be emphasized though that specificity is clearly visible and fosters integration when it happens in the conditions of bounded rationality and opportunism. Bounded rationality and opportunism are behavioral and mark human nature and behavior. Bounded rationality assumes that people who manage business entities have their rationality limited and according to transaction cost theory opportunism means deviously pursuing of one's own goals.

Transaction costs can rise considerably because of uncertainty (Williamson 1998). Uncertainty in the market may be caused by the lack of communication between a company and its commercial partner. An entrepreneur often has a problem with gaining information about other entrepreneurs' plans and decisions. It is frequent that a company has difficulty in observing production processes performed by entities with which the company carries out an exchange transaction. Lack of control over production or distribution processes of business partners leads to some doubts concerning desired features of purchased products as well as their quality. Such uncertainty is more frequent among free market transactions, however, it also occurs in the case of contracts despite more control over production processes. Lowering the quality of products by suppliers may be done unconsciously, but it may also be an example of conscious opportunistic actions. Thus a company may decide to use vertical integration in order to observe and control the processes. One such example is organic food business (Pawlewicz, Gotkiewicz 2008). The increasing role of vertical integration in organic food market in Poland is largely caused by the need for control of production processes, checking on products in a supply chain in order to provide better quality food products which have to represent certain guaranteed qualities concerning ecology, natural production process and health of food products. Another example is using vertical integration by mills in USA which is becoming more common. Mill companies use backward integration while planting corn because they have difficulty in assessing corn purchased on the market and have problems with finding a solution using procurement contract. The uncertainty about the quality of a company's resources results from cumulative effects of heterogeneity and spread of varieties of corn, varied agrotechnological practices, climate and storage. While purchasing corn, mills use only easily identifiable corn characteristics as similar characteristics of needed resources. In this case vertical integration is a way to provide suitable conditions for production and higher control of the quality of processed corn.

Another factor which increases transaction cost is frequency. Specialized structures entail the necessity of incurring high costs and that is why the costs should be justified by the intensive exploitation of the structures. Therefore deal flow going through the specialized management structure should use the

kie oszczędności kosztów, które uzasadniają podjęcie ryzyka, że poniesione inwestycje nie zostaną utracone. Wskazuje się następujące typy specyficzności aktywów: specyficzność przeznaczenia aktywów, specyficzność aktywów ludzkich, specyficzność położenia oraz specyficzność fizyczna (Williamson 1998). Specyficzności te pociągają za sobą skutki w zmianach organizacyjnych, do których można zaliczyć integrację pionową. Należy jednak podkreślić, że specyficzność uwidacznia się szczególnie i silniej skłania do integracji kiedy występuje w warunkach ograniczonej racjonalności oraz oportunistycznym. Ograniczona racjonalność oraz oportunistyczny mają charakter behawioralny i charakteryzują naturę i zachowania człowieka. Ograniczona racjonalność zakłada, że kierujący podmiotami gospodarczymi ludzie podejmują działania racjonalne w ograniczonym zakresie. Z kolei oportunistyczny w teorii kosztów transakcyjnych jest rozumiany jako przebiegłe dążenie do realizacji własnego celu.

Koszty transakcyjne mogą znacząco rosnąć z powodu niepewności (Williamson 1998). Niepewność na rynku może wynikać z braku komunikacji pomiędzy przedsiębiorstwem i jego partnerem handlowym. Przedsiębiorca ma często trudności z poznaniem planów i decyzji innych przedsiębiorców. Często się zdarza, że przedsiębiorstwu trudno jest zaobserwować procesy produkcyjne podmiotów, z którymi wchodzi w transakcje wymiany. Brak kontroli nad procesami produkcyjnym lub dystrybucyjnymi partnerów biznesowych sprawia, że nie można być pewnym pożądanych cech kupowanych produktów oraz ich jakości. Niepewność taka częściej występuje w transakcjach wolno rynkowych, jednakże ma również miejsce w przypadku kontraktacji, pomimo że kontrola nad procesami produkcyjnymi jest tu większa. Zaniżanie jakości produktów przez dostawców może być działaniem nieświadomym, lecz może również wynikać ze świadomych działań oportunistycznych. Zatem dążność do obserwacji procesów oraz ich kontroli także może skłonić przedsiębiorstwa do podjęcia integracji pionowej. Przykładem może być branża żywności ekologicznej (Pawlewicz, Gotkiewicz 2008). Wzrastająca rola integracji pionowej na rynku żywności ekologicznej w Polsce jest w dużej mierze spowodowana koniecznością kontroli nad procesami produkcyjnymi, śledzeniem produktów w łańcuchu dostaw w celu zapewnienia lepszej jakości produktów żywnościowych o gwarantowanych ich cechach związanych z ekologią i naturalnym procesem produkcji i zdrowotnością produktów żywnościowych. Innym przykładem może być coraz powszechniejsza w U.S.A. integracja pionowa dokonywana przez młyny. Przedsiębiorstwa te coraz częściej dokonują integracji w tył zajmując się uprawą zbóż z powodu trudności w ocenie kupowanego na rynku zboża, jak również z trudności rozwiązania tego problemu poprzez umowy kontraktacyjne. Niepewność co do jakości w zaopatrzeniu surowcowym przedsiębiorstw wynika z wielu skumulowanych efektów niejednorodności i rozprzestrzenienia odmian zbóż, zróżnicowa-

structure's whole potential. In order to enable the investments in specialized management structures to pay for themselves it is vital that the size of commodity flow is large but also that the transaction are repeated periodically. (Williamson 1998).

On the basis of above-mentioned arguments it may be stated that a company will be more eager to use vertical integration when it lacks an alternative on the market, for example an alternative to the purchase of resources for production or when it has no confidence in suppliers who are highly likely to show opportunistic behavior or in a situation when it is more difficult for a company to control production processes of suppliers and the quality of purchased goods. It is also important that in order to introduce vertical integration and incur high costs involved, transactions should be relatively large and regularly repeated. Thus it should be stated that companies which decide on vertical integration aim at saving in the area of transaction and production costs. Vertical integration enables elimination of costs incurred by companies in transactions among the stages of product chains. For instance it enables elimination of costs of purchase and costs of selling of goods, costs of transfer of goods among companies. In this way it is possible to avoid many marketing costs in a chain and to reduce some physical activities.

nych praktyk agrotechnicznych, klimatu oraz sposobów przechowywania. Z kolei w zakupie zbóż młyny używają tylko łatwych w pomiarze cech zbóż jako przybliżonych cech potrzebnego surowca (Wilson i in. 2000). Integracja pionowa jest tu sposobem na zapewnienie odpowiednich warunków produkcji i większą kontrolę nad jakością przetwarzanych zbóż.

Czynnikiem zwiększającym koszty transakcyjne jest także częstotliwość. Ponieważ wyspecjalizowane struktury pociągają za sobą konieczność poniesienia dużych kosztów to koszty te powinny być uzasadnione odpowiednio intensywnym wykorzystaniem tych struktur. Dlatego też wolumen transakcji przechodzący przez wyspecjalizowaną strukturę zarządzania powinien wykorzystywać w pełni jej potencjał. Dlatego aby inwestycje poniesione w wyspecjalizowane struktury zarządzania mogły się zwrócić istotne jest by zarówno wielkość strumieni towarowych była duża jak również aby transakcje się okresowo powtarzały (Williamson 1998).

Opierając się na powyższych rozważaniach można stwierdzić, że przedsiębiorstwo będzie silniej dążyło do integracji pionowej, jeżeli nie będzie miało alternatywy na rynku np. dla zakupu surowców do produkcji i nie będzie miało zaufania do dostawców, którzy z dużym prawdopodobieństwem mogą przejawiać zachowania oportunistyczne, jak również w sytuacji kiedy trudniej będzie mu kontrolować procesy produkcyjne dostawców i jakość kupowanych towarów. Niebagatelne znaczenie ma również fakt, że aby podjąć integrację pionową i ponieść wysokie koszty z nią powiązane transakcje powinny być relatywnie duże i regularnie powtarzane. Należy więc stwierdzić, że przedsiębiorstwa podejmując integrację pionową kierują się oszczędzaniem zarówno kosztów transakcyjnych, jak i kosztów produkcji. Integracja pionowa umożliwia eliminację kosztów ponoszonych przez przedsiębiorstwa w transakcjach pomiędzy etapami łańcucha produktów. Eliminowane są m.in. koszty zakupu i sprzedaży towarów, koszty przemieszczania towarów z jednego przedsiębiorstwa do drugiego. Dzięki temu unika się w łańcuchu wielu kosztów marketingowych, jak również pozwala na redukcję pewnych fizycznych działań.

### **Other scientific conceptions and theories of vertical integration of companies**

Vertical integration involves starting a new business by a company. Thus this process is opposite to world trends in firm specialization in one particular field and appointing external companies for other activities. Companies representing multiple fields decide to use outsourcing and to delegate different activities outside the company. Undoubtedly specialization of companies is dictated by many economic reasons. Companies concentrate on the activities that they perform best, it is easier for them to achieve economies of scale and higher profits (Corbett 2004). On the other hand, in the case of specificity of agricultural production, in particu-

### **Inne koncepcje i teorie naukowe wyjaśniające integrację pionową przedsiębiorstw**

Integracja pionowa wiąże się z rozpoczynaniem przez przedsiębiorstwo dodatkowej działalności. Dlatego też proces ten jest odwrotny w stosunku do panujących na świecie trendów specjalizacji firm w jednej określonej dziedzinie, a zleceniu innych działań przedsiębiorstwom zewnętrznym. Przedsiębiorstwa reprezentujące różne branże w gospodarce coraz częściej zdają się na outsourcing oraz na delegowaniu na zewnątrz różnych działań. Specjalizacja przedsiębiorstw podyktowana jest bez wątpienia wieloma przesłankami ekonomicznymi. Przedsiębiorstwa koncentrują się na tych działaniach, które potrafią robić najlepiej,

lar seasonal nature of this production, it may be stated that performing multiple activities at the same time and avoiding specialization brings some benefits. One of the benefits is better spread of production and sales over time. On Polish farms there are many cases of plant and animal production within a single farm. If we look at such production from the meat product production then the combination of plant and animal production on a single farm (on the assumption that plant products produced on this farm will be used as animal feed) can be treated as an example of vertical integration. Another example of vertical integration on farms is taking up food processing by farmers, for example producing fruit juice by fruit farmers (Food Portal 2012). Such initiatives taken by fruit farmers are the examples of forward vertical integration. Among the benefits of such undertaking for farmers is the possibility to spread the selling of their own products over time. Productive potential of a farm is better exploited over time. What is more, vertical integration allows to extend companies. Vertical integration enables many companies to use the factors of production more effectively, for example factors of management, work, machine, tools etc.

When a company takes control over the next stage of agricultural and food chain thus starts a new business, it has to incur costs involved in providing its own factors of production. An integrated company also needs higher capital to finance the business (Jaskow 1985). That is why it is easier for big companies to apply vertical integration, for example food industry companies or supermarkets. Vertical integration is less attainable for small farms which possess considerably less capital. At the stage of agricultural production, economically stronger groups of agricultural producers are predestined to vertical integration in comparison with single farms. In Poland groups of producers are usually presented and analyzed as the forms of horizontal integration. Farmers form groups in order to overcome some problems posed by the market including great bargaining power of companies, imperfect competition, dishonest practices of market entities. However the result of horizontal integration of agricultural producers in the form of groups is also vertical integration when farmers take over the stages of supply, trade and processing (Boland 2002). Vertical integration with the processing stage is not a main reason for which farmers form groups of producers. Research carried out in 2011 among agricultural producers (who were members of groups of producers) shows that a little more than one percent of respondents indicated the benefits of food processing as a reason for joining groups of producers (Karwat-Woźniak 2013).

In vertical integration an increase in management costs becomes important. An organization has to give money and time needed for planning and control of workers. A company is responsible for the production stage whereas in free market conditions other

łatwiej mogą osiągać korzyści skali oraz większe zyski (Corbett 2004). Z drugiej jednak strony, patrząc np. na specyfikę produkcji rolnej, a szczególnie sezonowość produkcji można stwierdzić, że podejmowanie wielu działań jednocześnie i unikanie specjalizacji niesie ze sobą pewne korzyści. Jedną z tych korzyści jest lepsze rozłożenie produkcji i sprzedaży w czasie. W polskich gospodarstwach rolnych mamy do czynienia w wielu przypadkach z produkcją roślinną i zwierzęcą w jednym gospodarstwie. Jeśli na produkcję taką spojrzymy z perspektywy produkcji produktów mięsnych to łączenie produkcji roślinnej i zwierzęcej w jednym gospodarstwie (przy założeniu, że wyprodukowane przez gospodarstwo produkty roślinne są później wykorzystywane w tym gospodarstwie jako pasza dla zwierząt) należy uznać za przejaw integracji pionowej. Innym przykładem integracji pionowej w gospodarstwach rolnych jest podejmowanie przez rolników przetwórstwa spożywczego. Przykładem jest produkowanie przez sadowników soków owocowych (Portal Spożywczy 2012). Tego rodzaju inicjatywy sadowników są przejawem integracji pionowej w przód. Oprócz wielu innych korzyści jakie rolnicy mogą uzyskać dzięki tym przedsięwzięciom jest m.in. rozłożenie sprzedaży wytwarzanych przez siebie produktów w czasie. Potencjał produkcyjny gospodarstwa jest lepiej wykorzystywany w czasie. Oprócz tego wraz z integracją pionową zwiększają się rozmiary przedsiębiorstwa. Integracja pionowa umożliwia wielu przedsiębiorstwom bardziej efektywne wykorzystanie czynników produkcji. Lepiej może być wykorzystany czynnik zarządzania, pracy, maszyny i narzędzia itp.

Kiedy przedsiębiorstwo przejmuje kontrolę nad kolejnym etapem łańcucha rolno-żywnościowego i rozpoczyna tym samym nową działalność musi ponieść koszty zapewnienia własnych czynników produkcji. Zintegrowane przedsiębiorstwo będzie potrzebowało także większego kapitału dla bieżącego finansowania działalności (Jaskow 1985). Dlatego też na integrację pionową w agrobiznesie mogą sobie najczęściej pozwolić duże przedsiębiorstwa np. przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego lub też np. supermarket. Integrację pionową trudniej jest podjąć małym gospodarstwom rolnym dysponującym nieporównywalnie mniejszym kapitałem. Na etapie produkcji rolnej bardziej predestynowane do integracji pionowej są grupy producentów rolnych prezentujących większą siłę ekonomiczną w porównaniu z pojedynczymi gospodarstwami. Grupy producenckie w Polsce są przede wszystkim przedstawiane i analizowane jako formy integracji poziomej. Rolnicy łączą się w grupy często po to aby przezwyciężyć niektóre problemy napotymane na rynku, jakimi są m.in. duża siła przetargowa przedsiębiorstw, niedoskonała konkurencja na rynku, nieuczciwe praktyki handlowe stosowane przez podmioty rynkowe. Jednakże następstwem integracji poziomej producentów rolnych w formie grup producenckich jest również integracja pionowa kiedy to rolnicy przejmują szczeble zaopatrzenia, handlu, a także przetwórstwa

entities run this stage. Therefore the company is responsible also for the costs involved in the management of the next stage. Also it should be noted that as the company extends, diseconomies of scale may appear, for example growing difficulties in monitoring workers of a big company.

While explaining the phenomena of vertical integration the Core Competence Theory may be useful. Core competencies are the combination of peoples' knowledge and technical capacities of an organization. The theory points out internal characteristics of an organization which influence the company's decision to use integration. The theory proves that organizational boundaries are largely determined by the knowledge that resides in an organization and by the competencies of an organization's workers (Guldbransen, Haugland 2000). It should also be noted that a company which vertically integrates comes across new production processes and enters completely new markets where different laws govern and which may require more developed and varied marketing activities. Again we may use the example of a fruit farmer who starts a juice production business. Apart from production technology a fruit farmer also needs to get to know juice market which differs greatly from apple market (Kociakowska 2013). Juice market has its own rules, distribution channels, forms of diversification and promotion of a product.

Vertical integration may be considered in a similar way from the perspective of Resource-based theory. Resources can be any strengths and weaknesses of an organization material and non-material assets. When we look at vertical integration in this way it can be interpreted as a way of creating valuable and rare combinations of resources giving rise to competitive advantages that are hard to imitate (Isaksen, Dreyer 2001). Both resource-based theory and core competency theory indicate that a company will extend within the areas in which their former resources and competencies are the basis for the realization of value creating processes.

An important reason for vertical integration may be company's aiming at permanent supply of homogeneous resource of certain quality. At present food industry companies are taking marketing activities which aim at suitable product positioning, branding, brand loyalty. These activities involve the necessity of providing product homogeneity which requires homogeneity of product quality.

Another important reason for vertical integration may be recognized bargaining power of suppliers or purchasers of a company. It is clearly visible when a supplier or a consumer is a monopolist. In order to avoid disadvantages connected with a large bargaining power of business partners who take advantage of their position and dictate disadvantageous conditions (i.e. concerning price), a company may decide to take over an adjacent stage of production.

(Boland i in. 2002). Sama integracja pionowa z etapem przetwórstwa nie jest jednak dominującym motywem łączenia się polskich rolników w grupy producenckie. Jak dowodzą badania przeprowadzone w 2011 roku wśród producentów rolnych będących członkami grup producenckich, korzyści związanych z przetwórstwem spożywczym były wskazywane jako motyw przystąpienia do grupy producenckiej w nieco ponad 1% badanych (Karwat-Woźniak 2013).

W integracji pionowej istotny staje się wzrost kosztów zarządzania. Organizacja jest zmuszona do przeznaczania czasu i pieniędzy na planowanie oraz kontrolę, czy pracownicy odpowiednio wykonują swe zadania. Przedsiębiorstwo musi zarządzać etapem produkcji, który w warunkach wolnorynkowych jest zarządzany przez inne podmioty. Zatem przez integrację pionową bierze także na siebie koszty związane z zarządzaniem kolejnym etapem. Należy także wskazać, że wraz z powiększaniem się firmy mogą pojawić się niekorzyści skali jakimi są np. zwiększające się trudności w monitorowaniu swych pracowników w dużym przedsiębiorstwie.

W wyjaśnianiu zjawisk integracji pionowej przydatna jest także teoria kluczowych kompetencji. Kluczowe kompetencje są kombinacją wiedzy ludzi oraz technicznych możliwości w organizacji. Teoria kompetencji wskazuje na wewnętrzne cechy tkwiące w organizacji jako mające istotny wpływ na podejmowanie przez przedsiębiorstwa. Teoria ta dowodzi, że granice organizacji są w dużej mierze determinowane wiedzą tkwiącą w organizacji oraz kompetencjami ludzi w niej zatrudnionych (Guldbransen, Haugland 2000). Należy także pamiętać, że przedsiębiorstwo dokonujące integracji pionowej napotyka na nowe procesy produkcyjne, ale również wchodzi na całkowicie nowe rynki, na których panują inne prawa i które mogą wymagać wykorzystania innych bardziej rozwiniętych i zróżnicowanych działań marketingowych. Ponownie można się tu posłużyć przykładem sadownika, który rozpoczyna działalność przetwórczą produkcji soku. Oprócz technologii produkcji musi on również poznać rynek soków, który bardzo różni się od rynku jabłek (Kociakowska 2013). Odmienne są zasady na nim panujące, kanały dystrybucji, możliwe formy różnicowania produktu oraz promocji produktu.

Podobnie na integrację pionową możemy spojrzeć z perspektywy teorii zasobów (resources-based theory). Za zasoby mogą być uważane wszelkie silne i słabe strony organizacji, zarówno aktywne o charakterze materialnym, jak i niematerialnym. Zgodnie z tym spojrzeniem integracja pionowa może być interpretowana, jako sposób na tworzenie cennych i rzadkich kombinacji zasobów, które w rezultacie mogą zapewnić przedsiębiorstwu przewagę konkurencyjną trudną do imitacji przez konkurentów (Isaksen, Dreyer 2001). Zarówno teoria zasobów jak i kluczowych kompetencji wskazują, że przedsiębiorstwo będzie się poszerzać w tych obszarach, w których ich dotychczasowe zasoby i kompetencje będą stanowiły podstawę realizacji procesów kreujących wartość.

Forward vertical integration brings a company closer to a consumer, which provides an opportunity to get to know the needs of end consumers and be able to react when these needs change. Companies may also adjust prices of products without delay. Avoiding intermediaries should also be mentioned. Integration aimed at taking over the stages of intermediaries in a chain results in taking over their margin. For instance, food industry company may use both forward and backward vertical integration in order to avoid intermediaries. While using backward integration (starting your own agricultural production of resources for processing) a processing company avoids intermediaries in resource trading whereas in forward integration (opening a chain of retail outlets) it avoids intermediaries in processed product trade. It may provide companies with higher profits and end consumers with lower prices of products (Riordan 2005).

Istotnym powodem podjęcia integracji pionowej może być dążenie przedsiębiorstwa do zapewnienia sobie stałych dostaw jednolitego surowca określonej jakości. Obecnie przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego podejmują działania marketingowe mające na celu odpowiednie pozycjonowanie produktów, budowę marki, osiągnięcie lojalności nabywców. Działania te wiążą się z koniecznością zapewnienia jak największej jednolitości produktów co wymaga także jednolitych jakościowo surowców.

Za ważny czynnik skłaniający przedsiębiorstwa do podjęcia integracji pionowej może być również uznana siła przetargowa dostawców lub nabywców przedsiębiorstwa. Szczególnie jest ona widoczna w przypadku gdy dostawcą lub odbiorcą jest przedsiębiorstwo będące monopolistą. Chęć uniknięcia niekorzyści związanych z dużą siłą przetargowo partnerów biznesowy, którzy wykorzystując swą pozycję dyktują niekorzystne warunki np. cenowe, może powodować, że przedsiębiorstwo zdecyduje się na objęcie sąsiedniego etapu produkcji.

Integracja pionowa w przód zbliża przedsiębiorstwo do konsumentów. Dzięki temu można lepiej poznać potrzeby finalnych nabywców, jak również szybciej reagować na ich zmiany. Przedsiębiorstwo mogą również bez opóźnień dostosowywać ceny produktów. Należy również wskazać na funkcję omijania pośredników. Efektem integracji podjętej w celu przejęcia etapu pośredników w łańcuchu jest przejęcie ich marży. Na przykład przedsiębiorstwo przemysłu spożywczego może ominąć pośredników dokonując integracji w tył, jak również integracji w przód. Dokonując integracji w tył (rozpoczęcie własnej produkcji rolnej surowców do przetworzenia) przedsiębiorstwo przetwórcze omija pośredników w obrocie surowcami, a w przypadku integracji w przód (otwarcie sieci sklepów detalicznych) omija pośredników w handlu przetworzonymi produktami. Skutkiem tego mogą być większe zyski dla przedsiębiorstwa, ale również niższe ceny płacone za produkty przez finalnych nabywców (Riordan 2005).

### **Vertical integration in the meat industry**

The meat industry is one of the branches of agribusiness in which the processes of vertical integration are clearly visible. They are especially visible in many developed countries, such as for example the USA. In recent years, the integration processes have become visible also in Polish meat production chain. In the case of meat processing, especially the connected stages of slaughter, cutting and production of the final meat products are characterized by a high level of vertical integration. However, the slaughter is not always integrated with other production processes, because in Poland in 2012, there were only 130 small-scale plants dealing solely with slaughter, without additional operations. According to the Chief Veterinary Inspectorate GIW (Główny

### **Integracja pionowa w przemyśle mięsnym**

Przemysł mięsny jest jedną z gałęzi agrobiznesu, w którym wyraźnie zarysowują się procesy integracji pionowej. Jest to szczególnie wyraźne w wielu krajach rozwiniętych, jak np. w U.S.A. W ostatnich latach także w polskim łańcuchu wytwarzania produktów mięsnych dostrzegalne są procesy integracyjne. W przypadku przetwórstwa mięsa wysokim stopniem integracji pionowej charakteryzują się przede wszystkim sąsiadujące ze sobą etapy uboju, rozbioru oraz produkcji finalnych produktów mięsnych. Jednakże nie zawsze ubój jest zintegrowany z innymi procesami przetwórczymi ponieważ zakładów działających na małą skalę prowadzących tylko ubój bez dodatkowych działalności w Polsce w 2012 roku było 130. W Polsce wszystkich ubojni (zintegrowanych i niezintegrowa-



Inspektorat Weterynarii) in 2012, in Poland, there were 665 slaughterhouses in total (both integrated and non-integrated with the succeeding production stages) (Szymańska et al. 2012). Taking into account the fact that in Poland there were about 1400 plants manufacturing meat products, it can be assumed that approximately 30% of Polish meat production plants had their own slaughterhouses.

Polish meat plants use different sources of supply, these include: animals purchasing centers, owned feedlots, taking animals directly from farms (also on the basis of contracts), and buying from middlemen (Mroczek 2003). Backward integration using owned feedlots is less important than the other sources of supply. This opinion has been also confirmed by a research conducted in 20 purposely selected plants having their own slaughterhouses, 37% of which were buying animals delivered to them by farmers, 26% of the plants were buying animals on the basis of contract deals, 16% were supplied by middlemen selling pigs, and 13% bred their own animals (Szymańska et al. 2012). The backward vertical integration was present only in the bigger plants among those researched. Plants aim at having their own supply base in the form of breeding pigs, because it helps to limit the cost fluctuation stemming from volatility of pigs prices on the market. Also, it guarantees a regular supply of relatively cheap products in case of decrease of pig population on the market (Szymańska et al. 2012). It is believed that the choice of supply source depends, among other things, on factors such as: purchasing preferences of purchasing managers, a plant's scale of production, localization of the plant in relation to the supply markets, or financial capability (Mroczek 2003).

In Polish poultry industry, the integration is mainly visible in connecting each processing stage in a single plant. Breeding of the poultry itself usually is not integrated with the production plant, because in this case, contracts dominate. The slaughter stage is often integrated in production plants, because in Poland there are very few plants specializing in bird slaughter (Bak 2005). Cooperation and contracts dominate between stages of production such as: parent flocks and hatchery, hatchery and production farms, production farms and processing plants, hatcheries and processing plants (Bak 2005).

It should be pointed however, that the vertical integration processes in Polish poultry industry have intensified since late 90s. A developed vertical integration can be seen in large poultry processing plants such as, for example, Indykpol. In Indykpol, the vertical integration manifests itself in (Łącka 2012):

- having farms supplying them in their own parent flocks, selected breeding material and turkeys for fattening (backward integration),

nych z kolejnymi etapami produkcji) według danych Głównego Inspektoratu Weterynarii GIW było w 2012 roku 665 (Szymańska i in. 2012). Biorąc pod uwagę, że w Polsce było około 1400 przedsiębiorstw produkujących produkty mięsne można stwierdzić, że około 30% polskich przedsiębiorstw produkujących produkty mięsne posiadało własne ubojnie.

Polskie zakłady mięsne korzystają z różnych form zaopatrzenia w surowiec. Zalicza się do nich: bezpośredni odbiór zwierząt z gospodarstw rolników (także na podstawie kontraktów), punkty skupu zwierząt, zakup od pośredników oraz własne tuczarnie (Mroczek 2003). Integracja w tył z wykorzystaniem własnych tuczarni ma mniejsze znaczenie niż pozostałe formy zaopatrzenia. Opinię tą potwierdzają także wyniki badań prowadzonych w 20 celowo wybranych przedsiębiorstwach posiadających własne ubojnie, z których 37% skupowało zwierzęta dostarczane do przedsiębiorstwa przez rolników, 26% przedsiębiorstw prowadziło skup na podstawie umów kontraktacyjnych, 16% zakładów zaopatrywało się u pośredników w obrocie trzodą chlewną, a 13% pozyskiwało zwierzęta z własnego chowu (Szymańska i in. 2012). Integracja pionowa w tył w postaci własnych tuczarni występowała w większych spośród badanych przedsiębiorstw. Przedsiębiorstwa dążą do zapewnienia własnej bazy surowcowej w postaci chowu trzody chlewnej ponieważ umożliwiała to ograniczenie fluktuacji kosztów wynikających z wahań cen trzody chlewnej na rynku, a także zapewnia regularne dostawy relatywnie taniego surowca w warunkach zmniejszającego się poglobia trzody chlewnej na rynku (Szymańska i in. 2012). Uważa się, że wybór formy zaopatrzenia w surowiec zależy m.in. od takich czynników jak: preferencje zakupowe pracowników zaopatrzenia, skala produkcji przedsiębiorstwa, lokalizacja przedsiębiorstwa względem rynków zaopatrzenia, możliwości finansowe (Mroczek 2003).

W polskim drobiarstwie integracja jest dostrzegalna przede wszystkim w łączeniu w pojedynczym przedsiębiorstwie poszczególnych etapów przetwórstwa drobiowego, a już sama hodowla drobiu zazwyczaj nie jest zintegrowana z przedsiębiorstwem przetwórczym, gdyż dominuje tu głównie kontraktacja. Etap uboju jest często zintegrowany w przedsiębiorstwach przetwórczych ponieważ w Polsce bardzo rzadko występują przedsiębiorstwa specjalizujące się w samym uboju ptactwa (Bak 2005). Współpraca i kontraktacja dominują pomiędzy takimi etapami produkcji jak: stada rodzicielskie i wylęganie; wylęgarnie i fermy towarowe, fermy towarowe i zakłady przetwórcze, wylęgarnie i zakłady przetwórcze (Bak 2005).

Należy jednak stwierdzić, że procesy powiązań pionowych w polskim drobiarstwie przybierają na sile już od połowy lat 90. XX w. Rozwiniętą integrację pionową można zaobserwować w dużych przedsiębiorstwach produkcji mięsa drobiowego jakim jest np. Indykpol. Do przejawów integracji pionowej w przedsiębiorstwie Indykpol można zaliczyć (Łącka 2012):

- having plants producing turkey and their products, as well as chicken and geese carcasses in Olsztyn and Świebodzin,
  - purchasing the Breeding Center from Animex, which secured Indykpol with breeding turkey from their own hatchlings (backward integration),
  - a failed attempt to expand into German market through creation of a partnership, of which Indykpol was the sole shareholder, and which focused on retail and wholesale trade, as well as brand marketing on German market (forward integration). Unfortunately, the company had to back away from this enterprise due to the market being blocked by German companies,
  - creating Ekonwersja Co, Oaza Zdrowia and Indykpol Brand the aim of which was to promote the Indykpol products and manage the brands (forward integration),
  - purchasing Nutripol Ltd feed manufacturing plant in Olsztynek, which secured a better control over the quality of the feed (backward integration),
  - purchasing the chicken breeding factory in Brzeg (backward integration).
- posiadanie ferm zapewniających własne stada rodzicielskie, wyselekcjonowany materiał zarodowy oraz tucz indyków (integracja w tył),
  - posiadanie zakładów do produkcji mięsa indyczego i jego przetworów oraz tuszek kurcząt i gęsi w Olsztynie i Świebodzinie,
  - zakup od przedsiębiorstwa Animex Ośrodka Hodowli co zapewniło Indykpolowi produkcję mięsa indyczego z własnych piskląt (integracja w tył),
  - nieudana próba ekspansji na rynek niemiecki poprzez powołanie spółki, której jedynym udziałowcem był Indykpol i przedmiotem jej działalności był handel detaliczny, hurtowy oraz wykreowanie maki na rynku niemieckim (integracja w przód). Niestety przedsiębiorstwo musiało się wycofać z tego przedsięwzięcia z powodu blokowania dostępu do rynku przez niemieckie przedsiębiorstwa,
  - powołanie spółki Ekonwersja, Oaza Zdrowia oraz Indykpol Brand w celu promowania produktów Indykpolu oraz zarządzania markami (integracja w przód),
  - nabycie wytwórni pasz Nutripol Sp. z o.o. w Olsztynku dzięki czemu przedsiębiorstwo zapewniło sobie lepszą kontrolę nad jakością pasz (integracja w tył),
  - nabycie zakładu wylęgu kurcząt w Brzegu (integracja w tył).

The vertical integration strategies implemented by the leaders of the Polish poultry market allowed to lower the costs, introduce the companies with the modern management methods, bring numerous innovations in production and processing, and to improve the quality of the produced goods, as well as to promote the brand (Łącka 2012).

Compared to Poland, American vertical integration in the meat industry is better developed. In the USA, a fast development of vertical coordination was visible since the beginning of the 90s. In this country, the vertical coordination in the pork market is primarily based on marketing contracts. However, the share of breeding own pigs in supplying the slaughterhouse and food processing plants was about 22% in 2005. The lowest percentage constituted the animals bought on the free market, which was about 11% (Zawadzka 2006).

The strongest vertical integration characterizes the biggest pork production plants in America, such as Smithfield. The Smithfield Foods group is a company dealing on the international market. In the United States alone, its three partnerships dealing with meat production (Farmland Inc, John Morrel Food Group, The Smithfield Packing Company Incorporated) are supplied by a partnership belonging to the group named Murphy-Brown LLC, which owns 460 pig farms in the USA (backward vertical integration). Apart from that, processing plants of the Smithfield Group in the USA are supplied by more than two thousands farms on the basis of contracts on animal deliveries (Smithfield Group Report 2012).

Strategie integracji pionowej realizowane przez liderów rynku mięsa drobiowego w Polsce pozwoliły obniżyć koszty, wprowadzić do przedsiębiorstw nowoczesne metody zarządzania, wprowadzić wiele innowacji produktowych i procesowych oraz poprawę jakości wytwarzanych produktów oraz kreowanie marek (Łącka 2012).

W porównaniu z Polską integracja pionowa jest lepiej rozwinięta w amerykańskim przemyśle mięsnym. W U.S.A. szybki rozwój koordynacji pionowej jest zauważalny od początku lat 90. Koordynacja pionowa na rynku wieprzowiny w tym kraju jest oparta przede wszystkim na kontraktach marketingowych, jednakże udział własnej trzody w zaopatrzeniu ubojni i przedsiębiorstw przemysłu spożywczego wynosił w 2005 roku około 22%. Najmniejszy odsetek stanowiły zwierzęta z zakupów wolnorynkowych i stanowiły około 11% (Zawadzka 2006).

Najsilniej zintegrowane pionowo są największe przedsiębiorstwa produkcji mięsa wieprzowego w Ameryce jak np. Smithfield. Grupa Smithfield Foods jest firmą działającą na rynku międzynarodowym. W samych Stanach Zjednoczonych jej trzy spółki zajmujące się produkcją wyrobów mięsnych (Farmland Inc, John Morrel Food Group, The Smithfield Packing Company Incorporated) korzystają z bazy surowcowej w postaci spółki należącej do grupy o nazwie Murphy-Brown LLC, która posiada na terenie U.S.A 460 farm produkujących trzodę chlewną (integracja pionowa w tył). Oprócz tego przedsiębiorstwa przetwórcze Grupy Smithfield w U.S.A. zaopatrują się w surowiec w ponad dwóch tysiącach gospodarstw rolnych na podstawie kontraktacji zwierząt (Raport Grupy Smithfield 2012).

Comparing meat production of beef, pork and poultry, Ward (2010) identifies a few important factors that might result in different levels of development of vertical integration in these branches of agribusiness in the United States. To a certain degree, these factors explain why the highest level of integration occurs in poultry production, medium level in pork production, and lowest in beef production. Table 1 shows the factors that might have an influence on the level of vertical integration in meat industry in the USA.

Porównując ze sobą branże mięsne produkcji wołowiny, wieprzowiny i mięsa drobiowego Ward (2010) wskazuje na kilka istotnych grup czynników mogących powodować różny stopień rozwoju integracji pionowej w tych dziedzinach agrobiznesu w Stanach Zjednoczonych. Czynniki te w pewnym zakresie wyjaśniają dlaczego najwyższy poziom integracji występuje w produkcji mięsa drobiowego, średni w produkcji wieprzowiny, a najniższy w produkcji wołowiny. W tabeli 1 zaprezentowano czynniki, które mogą mieć wpływ na różnice w integracji pionowej w branżach mięsnych w U.S.A.

**Table 1.** Comparison of the factors influencing vertical integration in the production of beef, pork and poultry  
**Tabela 1.** Porównanie czynników wpływających na integrację pionową w produkcji wołowiny, wieprzowiny oraz mięsa drobiowego

Characteristics category	Characteristics	Beef	Pork	Poultry
Production characteristics	Biological production cycle	Long	Moderate	Short
	Genetic base	Wide and widening	Moderately wide but narrowing	Narrow
	Number of industry stages	3	2	2
	Geographical concentration in production	Dispersed throughout the U.S.	Average concentration	Concentrated in the Southeast
	Operation Size and specialization	Varies by production stage	Increasing in size and specialization	Large and specialized
Market characteristics	Value-Added products at retail	Low	Moderate	High
	New product development	Slow	Moderate	Very aggressive
	Brand marketing	Low	Moderate	High
Management characteristics	Necessary capital	High	Moderate	Low
	Control of quality and consistency	Loose	Increasing	Tight
	Management skills needed	High	Declining	Low

Source: C.E. Ward. 2010, Vertical Integration Comparison: Beef, Pork, and Poultry. Oklahoma Cooperative Extension Fact Sheets F-552, Oklahoma Cooperative Extension Service, Oklahoma State University, s. Oklahoma Cooperative Extension Fact Sheets F-552, Oklahoma Cooperative Extension Service, Oklahoma State University, s. 1-5, www.osuextra.com.1-5, www.osuextra.com  
Źródło: C. E. Ward. 2010, Vertical Integration Comparison: Beef, Pork, and Poultry. Oclahoma Cooperative Extension Fact Sheets F-552, Oclahoma Cooperative Extension Service, Oclahoma State University, s. 1-5, www.osuextra.com

As shown in table 1, there are numerous factors related to the production, market and management, which depending on their level and intensity, advantage or disadvantage the development of vertical integration. Data in the table indicate that factors such as short production cycle, narrow genetic base, smaller number of industry stages, more concentrated production, easier product development stemming from greater variety of poultry products, easier quality control, easily achieved product consistency resulting in effective brand marketing, lower capital necessary to breed, and much lower management skills necessary, compared to complex and multi-staged beef production chain, are what cause the poultry production chain to be the most integrated vertically (Ward 2010).

In the U.S, the highest level of vertical integration occurs in turkey production. Presumably, the development of integration is highly influenced by the uncertainty factor. The uncertainty on the poultry market stems from technological changes, as well as

Jak pokazano w tabeli 1 można wskazać wiele czynników natury produkcyjne, rynkowej oraz zarządzania, które w zależności od ich rozwoju i nasilenia sprzyjają lub też mogą stanowić bariery w rozwoju integracji pionowej. Z tabeli tej wynika, że krótszy cykl produkcji, wąska baza genetyczna, mniej etapów chowu zwierząt, bardziej skoncentrowana produkcja, większa łatwość rozwoju nowego produktu wynikająca z większych możliwości różnicowania mięsnych produktów drobiowych, łatwiejsza kontrola jakości oraz łatwość zapewnienia jednorodności produktów mięsnych i co za tym idzie łatwiejszy rozwój marek, mniejszy kapitał wymagany do prowadzenia chowu, o wiele niższe wymagane umiejętności kierowników w porównaniu ze złożonym i wieloetapowym łańcuchem produkcji wołowiny sprawiają, że najwyższy poziom integracji pionowej występuje w łańcuchu produkcji mięsa drobiowego (Ward 2010).

W Stanach Zjednoczonych najwyższy poziom integracji w drobiarstwie występuje w produkcji mięsa indyczego. Przypuszcza się, że bardzo duży wpływ na rozwój integracji ma czynnik niepewności. Niepewność na

poor sales coordination between the stages of the chain, which caused much fluctuation on the market with periods of overproduction and shortages on the market (Martinez 2002). It is also related to high susceptibility to diseases and longer breeding period, compared to chicken production. Chickens can be sold at 5-6 weeks old, while turkeys at 4-7 months. Longer breeding period makes it more difficult to adjust the production to the changing demand on the turkey market (Martinez 2002). The exchange of information between the transaction sides in food chain takes some time. That is why it is easier for the non-integrated chicken plants to adjust, compared to the non-integrated turkey plants (Martinez 2002). It is worth noticing, that while the longer production cycle in this case has been classified as an incentive to vertical integration, in the case of beef production, it was classified as a disincentive. It stems from the fact that in the case of comparison shown in table 1, the focus was placed on overall production characteristics making the management and coordination of beef production stages more difficult. Whereas when comparing chicken and turkey production, the key aspect is a fast response to the demand changes and a quick adjustment of the supply.

## Summary and conclusions

Vertical integration results in development of a company and broadening its activity area. Through vertical integration, a company gains control over preceding or succeeding stages of production and distribution of a product, starting from suppliers to production and distribution to the final consumers. In the light of the transaction costs theory, integration occurs when a company aims at reducing the costs related to transactions taking place between different subjects on the market. The level of the costs can be determined by such trade factors as assets specificity, uncertainty, and frequency which are related to market trade.

Vertical integration makes it possible for a company to reduce transaction costs, but at the same time, it entails the necessity to bear the neoclassical production costs. Entering a new area of business activity related to a new production stage also requires a considerable amount of funds for financing the current activity. Vertical integration also means higher management costs.

Apart from the transaction costs theory, the phenomenon of vertical integration can be also explained by other economic theories and concepts. The key competences theory and the theory of resources indicate that vertical integration might be an outcome

rynku drobiowym wynika ze zmian technologicznych, słabej koordynacji sprzedaży pomiędzy etapami łańcucha co powodowało duże wahania na rynku z okresami nadprodukcji lub niedoborów na rynku (Martinez 2002). Wynika ona także z dużej podatności na choroby oraz z dłuższego okresu hodowli w porównaniu z produkcją kurcząt. Kurczaki mogą być sprzedawane już w wieku 5-6 tygodni, a indyki w wieku 4-7 miesięcy. Dłuższy okres hodowli sprawia, że trudniej jest się dostosować z produkcją do zmieniającego się popytu konsumentów na rynku mięsa indyczego (Martinez 2002). Transfer informacji pomiędzy stronami transakcji w łańcuchu żywnościowym wymaga czasu, dlatego łatwiej jest się dostosować przedsiębiorstwom w niezintegrowanym łańcuchu mięsnych produktów mięsa kurczęcego w porównaniu z niezintegrowanym łańcuchem produktów mięsa indyczego (Martinez 2002). Należy zauważyć, że o ile dłuższy cykl produkcji został w tym przypadku uznany za czynnik sprzyjający integracji pionowej to w przypadku produkcji wołowej został on zaliczony jako czynnik niesprzyjający integracji pionowej. Wynika to z tego, że w przypadku porównania zaprezentowanego w tabeli 1 nacisk był położony na połączenie różnych czynników produkcyjnych sprzyjających, że zarządzanie i koordynacja etapów w łańcuchu produkcji wołowiny jest trudniejsze. Z kolei w przypadku porównania produkcji kurcząt i indyków przeważa aspekt szybkości reagowania na zmiany popytu i czasu dostosowywania się do niego podaży produktów mięsnych.

## Podsumowanie i wnioski

Skutkiem integracji pionowej jest powiększenie przedsiębiorstwa oraz obszaru jego działalności. Przez integrację pionową przedsiębiorstwo przejmuje kontrolę nad poprzedzającymi lub następującymi etapami łańcucha produkcji i dystrybucji produktów począwszy od dostawców środków produkcji poprzez produkcję i dystrybucję, a na finalnych konsumentach kończąc. W ujęciu teorii kosztów transakcyjnych integracja ma miejsce wtedy, gdy przedsiębiorstwo dąży do uniknięcia kosztów związanych z transakcjami dokonywanymi z innymi podmiotami na rynku. Poziom tych kosztów może być determinowany takimi cechami wymiany handlowej jakimi są specyficzność aktywów, niepewność oraz częstotliwość, które towarzyszą wymianie rynkowej.

Integracja pionowa pozwala przedsiębiorstwom uniknąć kosztów transakcyjnych, lecz jednocześnie pociąga za sobą konieczność poniesienia neoklasycznych kosztów produkcji. Wkroczenie przedsiębiorstwa w obszar działalności związany z nowym etapem łańcucha wymaga także, znaczących środków na bieżące finansowanie działalności. Wraz z integracją pionową rosną też koszty zarządzania.

Obok teorii kosztów transakcyjnych do wyjaśniania zjawisk integracji pionowej mogą mieć zastosowanie

of utilizing company's resources together with skills and knowledge of managers and employees, which leads the company to gaining an advantage over the competition. The important reasons for vertical integration include: the desire to avoid middlemen, the desire to avoid the results of the bargaining power of business partners, the desire to secure a continuous supply of good quality products, aim at better control over the production processes, and the desire to be closer to the last stage of consumers, which means a faster reaction to changes in the demand.

In the agro-food chain products, vertical integration is highly related to the characteristics of production. For instance, in meat production it could be related to, e.g. the length of a biological cycle of animal breed, the width of genetic base determining the number of animal breeds, or the scale of production. What also might have a strong influence, are the market characteristics, such as brand marketing, or management characteristics, e.g. the necessary capital, the ease of ensuring product consistency, and necessary management skills. It is worth mentioning that integration in agribusiness can also be influenced by technological changes, difficulties in sales coordination between the food chain stages, the supply and price fluctuations on the market, or the ease of adjusting the production to the changing demand.

The research results quoted in this article indicate that food industry companies, such as American Smithfield, or Polish Indykpol, are important integrators in the agro-food chain. Vertical integration helps them to reduce the costs, introduce the company with modern management and control methods, improve and standardize product quality, effectively implement product innovations, and to enhance brand marketing.

także inne teorie i koncepcje ekonomiczne. Teoria kluczowych kompetencji oraz teoria zasobów wskazują, że integracja pionowa może być wynikiem wykorzystania tkwiących w przedsiębiorstwie zasobów oraz umiejętności i wiedzy kierowników i pracowników, co prowadzi przedsiębiorstwo do uzyskania przewagi konkurencyjnej. Za ważne powody podjęcia integracji pionowej mogą być uznane: chęć ominięcia pośredników, chęć uniknięcia skutków siły przetargowej partnerów handlowych, chęć zapewnienia sobie stałych dostaw odpowiedniej jakości towaru, dążenie do lepszej kontroli procesów produkcyjnych, chęć zbliżenia się w łańcuchu do ostatniego etapu konsumentów i przez to szybszego reagowania na zmiany w popycie.

W łańcuchu produktów rolno-żywnościowych integracja pionowa w dużej mierze zależy od czynników produkcyjnych. Na przykład w produkcji mięsnej może być warunkowana np. długością biologicznego cyklu produkcji zwierząt, szerokością bazy genetycznej decydującą o liczbie odmian zwierząt, skala produkcji. Silny wpływ mogą mieć także czynniki o charakterze rynkowym takie jak np. rozwój marek produktowych oraz czynniki zarządzania jak np. wymagany kapitał, łatwość zapewniania jednorodności produktów, wymagane umiejętności kierownicze. Należy również zwrócić uwagę na fakt, że na integrację w agrobiznesie mogą mieć również wpływ zmiany technologiczne, trudności w koordynowaniu sprzedaży pomiędzy etapami łańcucha żywnościowego, wahania podaży i cen na rynku, łatwość dostosowania produkcji do zmieniającego się popytu konsumenta.

Przywołane w artykule wyniki badań wskazują, że ważnymi integratorami w łańcuchu rolno-żywnościowym są przedsiębiorstwa przemysłu spożywczego jak np. amerykański Smithfield, czy też polski Indykpol. Integracja pionowa pozwala im obniżyć koszty, wprowadzić do przedsiębiorstwa nowoczesne metody zarządzania i kontroli, poprawić i ujednolicić jakość produktów, sprawnie wprowadzać innowacje produktowe oraz ułatwia kreowanie marek.

## References / Literatura:

1. Bak J. (2005), *Integracja produkcji w polskim drobiarstwie*. Wieś i Rolnictwo, Nr 3(128), s. 131-136.
2. Boland M., Barton D., Domine M. (2002), *Economic Issues with Vertical Coordination*. [http://www.agmrc.org/media/cms/ksueconvert\\_CAE50F732337E.pdf](http://www.agmrc.org/media/cms/ksueconvert_CAE50F732337E.pdf), s.1-17.
3. Corbett M. (2004), *The Outsourcing Revolution*. Kaplan Business, Dearborn.
4. Grega L. (2003), *Vertical integration as a factor of competitiveness of agriculture*. Agric. Econ. – Czech, 49, 11, s. 520-523.
5. Grossman S., Hart O. (1986), *The costs and benefits of ownership: A theory of vertical and lateral integration*. Journal of Political Economy 94(4), s. 691-719.
6. Gulbrandsen B., Haugland S. (2000), *Explaining vertical integration: Transaction cost economics and competence considerations*. Working Paper No. 77/00, Foundation for Research in Economics and Business Administration, Bergen, [www.snf.no](http://www.snf.no), s. 1-36.
7. Hayenga M., Shroeder T., Lawrence J., Hayes D., Vukina T., Ward C., Purcell W. (2000), *Meat Packer Vertical Integration and Contract Linkages in the Beef and Pork Industries: An Economic Perspectives*, AMI Report, <http://www2.econ.iastate.edu/faculty/hayenga/AMIfullreport.pdf>, s. 1-99.

8. Isaksen J., Dreyer B. (2001), *The Impact of Vertical Integration on Performance*, Fiskeriforskning, IIFET 2000 Proceedings, University of Tromso, Norway, <http://ir.library.oregonstate.edu>, s. 1-10.
9. Jaskow P. (1985), *Vertical Integration and Long-Term Contracts: The Case of Coal-Burning Electric Generating Plants*. Journal of Law, Economics & Organization, 1(1), s. 33-80.
10. Karwat-Woźniak B. (2013), *Zmiany w formach sprzedaży produktów rolnych w gospodarstwach indywidualnych*. Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej, s. 55.
11. Kociakowska B. (2013), *Podlaski Sad - produkcja soków sposobem na biznes*, 2013-03-29, <http://www.podlaskie.strefabiznesu.pl/artykul/podlaski-sad-produkcja-sokow-sposobem-na-biznes> [dostęp 15.03.2014].
12. Lafontaine F., Slade M. (2007). *Vertical Integration and Firm Boundaries: The Evidence*. Journal of Economic Literature, 45(3), s. 629-685.
13. Litan D., Velicanu M., Copcea L., Teohari M., Mocanu A., Surugiu I., Raduta O. (2011), *Business' New Requirement: Information Systems Integration – Methods and Technologies*. International Journal of Computers and Communication, 3(5), s. 133-145.
14. Łącka I. (2012), *Integracja pionowa w przetwórstwie drobiu szansą na wzrost i rozwój firmy we współczesnej gospodarce (na przykładzie GK Indykpol S.A.)*. Roczniki Ekonomii Rolnictwa i Rozwoju Obszarów Wiejskich, T. 99, z. 2, s. 94-102.
15. Martinez S. W. (1999), *Vertical Coordination in the Pork and Broiler Industries: Implications for Pork and Chicken Products*. Agricultural Economic Report No. (AER-777) U.S. Department of Agriculture, Economic Service, Washington D. C., s.1-43.
16. Martinez S. W. (2002), *Vertical Coordination of Marketing Systems: Lessons From the Poultry, Egg, and Pork Industries*. United States Department of Agriculture, Report No. 807, [http://www.shsu.edu/~agr\\_www/documents/verticleintegratoin.pdf](http://www.shsu.edu/~agr_www/documents/verticleintegratoin.pdf), s. 1-45.
17. Mroczek R. (2003), *System powiązań między producentami a zakładami przetwórczymi na rynku żywca wieprzowego*, Roczniki Naukowe SERiA, Tom 5, Zeszyt 2, s. 147-151.
18. Pawlewicz A., Gotkiewicz W. (2008), *Rozwój rynku żywności ekologicznej*. Roczniki Naukowe SERiA, Tom 10, Zeszyt 4, s. 320-324.
19. Peterson H., Wysocki A., Harsh S. (2001), *Strategic choice along the vertical coordination continuum*. International Food and Agribusiness Management Review 4(2001), s. 149-166.
20. Portal Spożywczy (2012), *Sandomierscy sadownicy będą produkować naturalny sok jabłkowy*, 01-10-2012, <http://www.portalspozywczy.pl> [dostęp:10.04 2014].
21. Raport Grupy Smithfield (2012), *Smithfield 2012 Integrated Report*, [www.smithfieldfoods.com](http://www.smithfieldfoods.com).
22. Riordan M. (2005), *Competitive Effects of Vertical Integration*. Discussion Paper No.: 0506-11, Columbia University, New York, <http://academiccommons.columbia.edu>, s.1-70.
23. Szymańska E., Hamulczuk M., Dziwulski M. (2012), *Analiza na temat funkcjonowania sektora wieprzowiny w latach 2004-2010 wraz z prognozą do roku 2020*, Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, [www.bip.minrol.gov.pl](http://www.bip.minrol.gov.pl), s. 1-156.
24. Ward C.E. (2010), *Vertical Integration Comparison: Beef, Pork, and Poultry*. Oclahoma Cooperative Extension Fact Sheets F-552, Oclahoma Cooperative Extension Service, Oclahoma State University, s.Oclahoma Cooperative Extension Fact Sheets F-552, Oclahoma Cooperative Extension Service, Oclahoma State University, s. 1-5, [www.osuextra.com](http://www.osuextra.com).1-5, [www.osuextra.com](http://www.osuextra.com).
25. Williamson O. (1998), *Ekonomiczne instytucje kapitalizmu*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
26. Wilson W., Dahl B., Johnson D. (2000), *Procurement Strategies: Impact of Quality Risks in Hard Wheat*. Agricultural Economics Report No. 445, Department of Agribusiness and Applied Economics, North Dakota State University, Fargo, <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/23214/1/aer445.pdf>, s. 1-20.
27. Worley T., McCluskey J. (2000), *Production Contracts as a Means of Vertical Coordination with Application to the Wheat Industry*. Journal of Food Distribution Research, 31(1), s. 215-224.
28. Zawadzka D. (2006), *Formy koordynacji pionowej w sektorze trzody w Sanach Zjednoczonych*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 1, s. 60-70.

---

Submitted/ Zgłoszony: May/ maj 2014  
Accepted/ Zaakceptowany: July/ lipiec 2014