

Adam MYTLEWSKI<sup>1</sup>

### **AUDYT WEWNĘTRZNY W REORIENTACJI FUNKCJI OGNIW ŁAŃCUCHÓW DOSTAW. STUDIUM PRZYPADKU PRODUCENTA NAWOZÓW FOSFOROWYCH GZNF SP. Z O.O.**

*Współczesne, globalne otoczenie wymusza na uczestnikach łańcuchów dostaw kluczowych odpowiedzi w zakresie przedmiotu działalności i domeny będącej źródłem przewagi konkurencyjnej. Zaostrzenie wymogów ekologicznych oraz silna konkurencja produktów wytwarzanych w innych częściach świata powodują konieczność rewizji dotychczasowego sposobu produkowania i dostarczania wyrobów. Konieczne staje się ustalenie predyspozycji ogniw dotychczasowych łańcuchów dostaw w zakresie realizacji przez nie (głównie producentów) nowych funkcji. Decyzja o takiej reorientacji musi zostać poprzedzona wnikliwym audytem potencjału ustalającym predyspozycje majątkowe, funkcjonalne i organizacyjne realizacji nowych funkcji. W artykule przedstawiono przykład metodologii takiego badania majątku przedsiębiorstwa produkcyjnego rozważającego taką reorientację.*

### **INTERNAL AUDITING IN SEARCHING POSSIBILITIES OF THE NEW FUNCTION IN SUPPLY CHAIN. CASE STUDY OF GZNF SP. Z O.O.**

*Global environment makes the participants searching key responsedomain of activity in supply chains as a source of competitive advantage. The tightening of market requirements and strong competition of products manufactured in other parts of the world make it necessary to revise the current methods of producing and delivering products. It becomes necessary to determine the suitability of existing supply chain links in the implementation of their (mainly manufacturers) new features. A decision to this reorientation has to be preceded by a thorough audit of the potential of providing asset disposition, functional and organizational implementation of new features. The article presents an example of such a study methodology manufacturing company considering an estate such a reorientation.*

#### **1. WSTĘP**

Burzliwe zmiany otoczenia<sup>2</sup> o charakterze nieciągłym powodują, że większość przedsiębiorstw nie jest w stanie antycypować i identyfikować słabych sygnałów i tym

---

<sup>1</sup>Uniwersytet Gdański, Wydział Ekonomiczny, Sopot ul. Armii Krajowej 119/121, e mail: mytel@gnu.univ.gda.pl  
<sup>2</sup> K. Jędralska, B. Woźniak –Sobczak.: Identyfikatory wczesnego ostrzegania w zarządzaniu zasobami przedsiębiorstwa. Wyd. AE im. K. Adamieckiego w Katowicach, Katowice 1998, s. 32.

samym je odrzuca. W rezultacie przedsiębiorstwa działają w przestrzeni zaskoczeń strategicznych, które pojawiają się nieoczekiwanie w różnych sferach działalności. Taka sytuacja rodzi zapotrzebowanie na sprawne formy informowania o zdarzeniach oraz o symptomach potencjalnych zmian oraz sposobach sprawnego reagowania.

Współczesnym wyzwaniem podmiotów gospodarczych staje się więc poddanie swych procesów ustawicznej kontroli wraz z identyfikacją towarzyszącego ich realizacji ryzyka.<sup>3</sup> Konieczny staje się monitoring tej kategorii ekonomicznej oraz dobór odpowiedniej metodyki badawczo -analitycznej poszczególnych sfer funkcjonalnych działalności przedsiębiorstw. Rozwiązania niniejszych problemów poszukiwać można w metodologii audytu wewnętrznego. Celem niniejszego artykułu jest przedstawienie metodologii audytu wewnętrznego we wspieraniu decyzji dotyczących zmiany kluczowych kompetencji (sfery operacyjnej) ogniwa łańcucha dostaw.

## 2. Istota audytu wewnętrznego

Pojęcie „audyt” pochodzi od łacińskiego słowa *audire*, co oznacza słuchać, słyszeć, badać. W średniowieczu mianem audytora określano członka sądu prowadzącego śledztwo. W okresach późniejszych termin ten funkcjonował w sądownictwie kościelnym i wojskowym. W polskiej praktyce termin „audyt” zaczął być stosowany na początku lat 90. XX wieku w odniesieniu do weryfikacji sprawozdania finansowego.

Współcześnie audytingiem określanym jest ogół działań o charakterze kontrolnym przybierających postać systemową i skierowanych na ograniczenie ryzyka działalności<sup>4</sup>. Audyt wewnętrzny jest więc instytucjonalną formą odpowiedzi przedsiębiorstw na narastające problemy z nadzorowaniem realizacji procesów oraz kontroli przestrzegania szeroko stosowanych standardów i procedur<sup>5</sup>. W celu ujednoczenia istoty audytu jak i form działania powoływanych komórek audytu wewnętrznego zostały utworzone ramy formalne prowadzenia audytu wewnętrznego w przedsiębiorstwach i instytucjach (tzw. standardy np. Audytu Wewnętrznego). Przyjętą i wiodącą w tym zakresie działalnością instytucją w całym świecie biznesu i administracji publicznej stał się Instytut Audytorów Wewnętrznych IIA<sup>6</sup>. Wyznaczone kierunki działania, definicje i standardy audytingu oparto na osi zmniejszenia ryzyka we wszystkich obszarach aktywności gospodarczej przedsiębiorstwa.

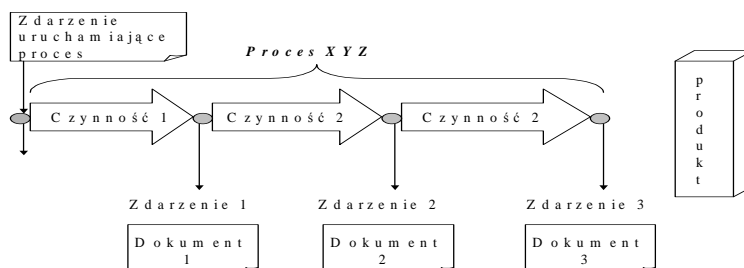
Przedmiotem badania audytora jest dokumentacja procesu zarówno normatywna jak i wynikowa (Rys.1).

<sup>3</sup> tamże, s. 25.

<sup>4</sup> D. McNamee: *Oszacowanie ryzyka w audycie wewnętrznym i zarządzaniu*. Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2004, s.24.

<sup>5</sup> A. Mytlewski: *Monitoring ekonomiczny przedsiębiorstw*. Wyd. UG, Gdańsk 2007, s. 83-89.

<sup>6</sup> The Institute of Internal Auditors z siedzibą na Florydzie w USA; organizacja skupiająca Audytorów Wewnętrznych, która wypracowała metodologię audytu wewnętrznego, Standardy, Kodeks Etyki; Oddział w Polsce to Stowarzyszenie Audytorów Wewnętrznych IIA-Polska.



Rys. 1. Proces jako przedmiot kontroli.

Źródło: opracowanie własne

Profesjonalna analiza ryzyka pozwala na ustalenie właściwych priorytetów działania w celu wyeliminowania lub ograniczenia ryzyka oraz osiągnięcia w sposób efektywny celów organizacji.

Rekomendacje i rady audytorów pozwalają na ograniczenie a w niektórych przypadkach nawet na wyeliminowanie ryzyka. W konsekwencji poprawia się funkcjonowanie systemu kontroli i łatwiej osiąga się cele organizacji.<sup>7</sup>

Określając potrzeby badanej organizacji muszą zostać zidentyfikowane obszary audytu, czyli obszary działania jednostki, dla których wyodrębnia się obszary ryzyka. Audyt, przeprowadzany jest z inicjatywy kierownictwa danej firmy dla własnych potrzeb i zwykle przez wyspecjalizowanych pracowników, posiadających odpowiedni zasób wiedzy z techniki prowadzenia audytu.

Ze względu na przedmiot, który podlegać ma badaniu audyt wewnętrzny, dzieli się na:<sup>8</sup>

- a) audyt finansowy,
- b) audyt informatyczny,
- c) audyt operacyjny.

**Audyt finansowy** przeprowadzany jest na podstawie sprawozdań finansowych w celu udzielenia racjonalnego zapewnienia, że:

- a) sprawozdania finansowe są poprawne, kompletne i zostały sporządzone zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
- b) transakcje były przeprowadzane prawidłowo,
- c) wszelkie działania zostały zrealizowane w sposób oszczędny, wydajny i skuteczny<sup>10</sup>.

**Audyt informatyczny** obejmuje kontrolę systemów informatycznych stosowanych w jednostce. Dotyczy on identyfikacji najczęstszych problemów na stanowiskach komputerowych i w sieci lokalnej, zebrania i uporządkowania informacji na temat posiadanych zasobów sprzętowych, przeglądu oprogramowania, oszacowania potrzeb organizacji w zakresie informatyki oraz efektywności pracy.

**Audyt operacyjny** obejmuje badanie wydajności i skuteczności systemów i jednostek organizacyjnych, ocenę efektywności zarządzania, czyli ocenę sposobu, w jaki kierownictwo jednostki planuje swoje działania, a następnie kontroluje realizację planów.

<sup>7</sup> A. Miceli: *Jak działa audyt wewnętrzny w instytucjach europejskich?*. Gazeta Prawna Nr 149 z dnia 2.08.2004.

<sup>8</sup> K. Czerwiński: *Audyt wewnętrzny*. InfoAudit Sp. z o.o., Warszawa 2004, s. 38-40.

Audyt sfery operacyjnej prowadzić może również do ograniczenia ryzyka poprzez wskazanie kluczowych kompetencji na których skupić się powinno dane przedsiębiorstwo.

W ciągu ostatnich lat coraz większego znaczenia nabiera podejście systemowe w audycie, czyli pogrupowanie wszystkich działań w ramy różnych systemów. Naturalnie zmienia to tradycyjny sposób traktowania audytu jako działania w sferze przede wszystkim finansowej i pozwala na wykształcenie się praktyki audytów systemowych m.in. audytu jakości.

### 3. Działalność operacyjna jako przedmiot audytu

Jednym ze wskazanych obszarów badań audytorskich jest działalność operacyjna przedsiębiorstwa traktowana jako obszar prowadzenia podstawowych procesów tego podmiotu<sup>9</sup>. W przypadku przedsiębiorstw produkcyjnych obszar operacyjny obejmuje podstawowe procesy i funkcje związane z realizacją produktów. Zaliczyć do nich można podstawowe trzy obszary aktywności i oceny tej sfery (rys. 2):

- zasilanie -polegające na dostarczaniu niezbędnych zasobów do produkcji,
- przetwarzanie –polegające na realizacji operacji technologicznych prowadzących do wytworzenia produktu,
- wyjście z produkcji –polegające na uzyskaniu odpowiedniego rezultatu i jego alokacji.

Zaprezentowane obszary mogą być obiektem badań audytorskich . W zakresie zasilania procesów produkcyjnych niezbędne będzie zbadanie stopnia wyposażenia potencjału produkcyjnego w odpowiednie środki pracy, przedmioty pracy oraz zatrudnienie. Wszystkie te zasoby ułożone zostaną przez zarządzających produkcją w odpowiednie struktury realizacyjne przygotowane do realizacji procesów produkcyjnych. Ilościową, podstawową miarą fazy zasilania jest wielkość potencjału produkcyjnego a zatem maksymalna zdolność produkcyjna jaką dane przedsiębiorstwo jest w stanie wyprodukować przy niezmiennych warunkach technicznych i organizacyjnych w jednostce czasu. Parametrem jakościowym tej fazy może być kompletność dostępnych zasobów niezbędnych w dalszej fazie produkcji. Odpowiedź na pytania dotyczące stanu wyposażenia parku produkcyjnego mogą być także podstawą do poszukiwania nowych zastosowań posiadanych składników majątku.

Realizacja właściwych procesów produkcyjnych związana jest z uruchomieniem odpowiedniej sekwencji działań skoordynowanych w czasie i przestrzeni<sup>10</sup>. O uruchomieniu procesów z zastosowaniem danego potencjału decyduje rachunek ekonomiczny, uwzględniający coraz częściej nie tylko efektywność ekonomiczną ale również względy ekologiczne (np. poprzez kontyngenty na emisję) i społeczne (transformowane koszty zewnętrzne).

Działanie nie związane bezpośrednio i nie mającego żadnego wpływu na realizację procesu technologicznego określane jest jako procesy uboczne (dodatkowe). Mogą to być np. usługi utylizacyjne, procesy przeładunkowe, kompletacyjne, magazynowe, transportowe. Przedsiębiorstwo może realizować produkcję uboczną w oparciu o

<sup>9</sup> C. Bozarth, R.B. Handfield : Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw. Wyd. Helion, Gliwice 2007, s. 30 –33.

<sup>10</sup> A. Szymoniuk: Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw. Wyd. Difin, Warszawa 2010, s. 57-58.

pozostające z procesów podstawowych surowce, części i prefabrykaty oraz wykorzystywać istniejące możliwości produkcyjne. Często procesy te mogą stanowić alternatywę podstawowej działalności zwłaszcza w warunkach wysokiej uciążliwości ekologicznej czy społecznej.



Rys. 2. Model ogólny obszarów badań sfery operacyjnej przedsiębiorstwa  
Źródło: opracowanie własne na podstawie C. Bozarth, R.B. Handfield : Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw. Wyd. Helion, Gliwice 2007, s. 32.

Audyty sfery operacyjnej prowadzić ma zatem do zdefiniowania podstawowych obiektów sterowania produkcją oraz przypisania tym obiektom odpowiednich zadań czy procesów. Efektem takiego audytu powinno być zbadanie jakości potencjału produkcyjnego oraz możliwości jego rozwoju w kontekście stwierdzonych ryzyk.

### 3. Charakterystyka sytuacji rynkowej i operacyjnej GZNF Sp. z o.o. jako ogniwa łańcucha dostaw

Polska była w momencie badania liczącym się w Europie i w świecie producentem nawozów mineralnych. Krajowy przemysł nawozowy wytworzył w roku 2009 ok. 1,5% światowej produkcji nawozów azotowych i ok. 1,6% nawozów fosforowych. W skali europejskiej Polska w roku 2008 była trzecim pod względem wielkości produkcji producentem nawozów azotowych (po Rosji i Ukrainie) oraz drugim (po Rosji) wytwórcą nawozów fosforowych.

Nawozy fosforowe w Polsce produkowane i dystrybuowane są w ramach łańcucha dostaw w którym można zidentyfikować następujące pomioty:<sup>11</sup>

1. Dostawców i wydobywców surowców. Firmy te zlokalizowane są przede wszystkim w miejscach wydobycia i przedmiotem dostaw są albo kopaliny lub surowiec poddany pierwotnej obróbce.

<sup>11</sup> A. Mytlewski, J. Schomburg: Procesy integracyjne w łańcuchach dostaw nawozów fosforowych w Polsce. [w] Efektywność transportu w teorii i w praktyce. Praca zbiorowa pod red. M. Michałowskiej. Wydawnictwo AE w Katowicach, Katowice 2010, s. 209.

2. Operatorów dostaw surowców do produkcji takich jak sól potasowa, fosforyty, kwas siarkowy, kwas fosforowy. Funkcje operatorów często przejmują firmy handlowe z kraju producenta. Przykładem takiego operatora w Polsce jest Ciech SA.
3. Przewoźników wyspecjalizowanych w danych grupach ładunkowych (ładowych i morskich), np. Metraco, CTL.
4. Operatorów powierzchni magazynowych (w tym zbiorników) a więc firmy zlokalizowane w kraju producenta zajmujące się okresowym przechowaniem surowców.
5. Producentów nawozów fosforowych;
6. Dealerów operujących a rynku Agro. Dealerzy zapewniają dostępność regionalną nawozów fosforowych (a także innych produktów) dla ostatecznych klientów.
7. Klientów czyli nabywców nawozów (głównie rolników).

Nawozy fosforowe produkowane w ilości około 500 tys. ton są w sześciu polskich fabrykach, z których największymi są w Zakłady Chemiczne Police i Gdańskie Zakłady Nawozów Fosforowych Fosfory. Możliwości produkcyjne tych zakładów są wyższe i umożliwiają zabezpieczenie zarówno zapotrzebowania krajowego, jak i potrzeb eksportowych. Nawozy fosforowe wytwarzane są w formie nawozów prostych, tj. superfosfatów pylistych (18% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>), granulowanych (19% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) i mączek fosforytowych (29% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>). Większość z tych nawozów produkowana jest na bazie fosforytów i kwasu siarkowego. Substancje te w pochodzą przede wszystkim z importu, który dokuje się przeważnie drogą morską.

Mimo znaczącego udziału polskich zakładów w produkcji europejskiej, na rynku produkcji nawozów mineralnych a zwłaszcza fosforowych dokonują się wyraźne zmiany. W roku 2009 wystąpiły jednocześnie niekorzystne tendencje w produkcji tego nawozu to jest:

- Radykalne obniżenie zapasów przez dealerów rynku Agro co wynikało z poniesienia przez tych dealerów wysokich strat w czasie przecen dokonanych wcześniej przez producentów oraz wynikającym z tego dążeniem do ograniczenia ryzyka handlowego.
- Ograniczenia ekologiczne technologii produkcji oraz związane z tym koszty rezygnacji z produkcji nawozów z użyciem fosforytów –konieczność poniesienia kosztów rekultywacji wysypisk. W przypadku GZNF decyzją wojewody pomorskiego zamknięto wysypisko odpadów produkcyjnych co zmusiło ten zakład do zmiany technologii na droższą i przyczyniło się do znacznego podniesienia kosztu produkcji (około 20%<sup>12</sup>).
- Wzrost atrakcyjności importu tanich odpowiedników nawozów (głównie z kierunku Afryki Północnej oraz Rosji) co wynika z nadpodaży tych substancji na rynku światowym,
- Dobre warunki upraw roślin co dodatkowo zmniejszyło zainteresowanie rolników nawozami.

---

<sup>12</sup> Dane GZNF.

Przedstawione uwarunkowania sprawiły, że producenci nawozów znaleźli się w niekorzystnej sytuacji. Z jednej strony wzrasta presja importu i światowej nadpodaży produktów, z drugiej strony zakłady w Polsce wyposażone w znaczną infrastrukturę produkcyjną ale i transportowo –przeładunkową nie były w stanie znacząco obniżyć kosztów produkcji. Dodatkowo presja ekologiczna sprawiła, że uciążliwa technologia produkcji stała się przedmiotem ograniczeń ze strony lokalnych władz. Taka sytuacja sprawiła, że te przedsiębiorstwa te rozpoczęły poszukiwania będą własnych, nowych dróg rozwoju nie rezygnując z liderowania w łańcuchu dostaw. Źródłem takiej przewagi upatrywano był w lokalizacji zakładów ich wyposażeniu przeładunkowo –magazynowym oraz w utrwalonych relacjach rynkowych z pozostałymi ogniwami. Podmioty te stanęły przed wizją konieczności reorientacji funkcji producenta nawozów na dostawcę usług logistycznych w zakresie nawozów fosforowych.

### **3. Audyt uwarunkowań majątkowych reorientacji funkcji GZNF w łańcuchu dostaw**

Przedsiębiorstwo GZNF dokonało w roku 2009 -2010 audytu potencjału produkcyjnego ze względu na konieczność reorientacji rynkowej z producenta na dostawcę usług. Podstawowym celem audytu było określenie możliwości rozwoju nowego segmentu usług. Potencjał produkcyjny GZNF, ukształtował się historycznie. W dotychczasowej działalności to działalność produkcyjna wyznaczała niezbędne elementy wyposażenia firmy w zakresie zaplecza przeładunkowego i magazynowego. W chwili obecnej sytuacja ta miała ulec odwróceniu –produkcja miała zostać stopniowo wygaszana a jej miejsce ma zająć obsługa potoków ładunkowych.

W celu określenia potencjalnych możliwości rozwoju usług logistycznych na bazie majątku GZNF oraz zależnej od tej firmy przeładunkowej PUPS Ch przeprowadzono wizje lokalne oraz wykonano badanie dokumentacji, spis z natury oraz uzgodnień w drodze wywiadów z pracownikami. W efekcie dokonano identyfikacji i systematyki majątku, który może brać udział w realizacji procesów oraz ustalono jego podstawowe parametry techniczno –wydajnościowe. W ramach prezentowanego audytu nie dokonano oceny technicznej ani ekonomiczno -prawnej majątku (zadłużenia czy też stanu prawnego). Przyjmując powyższe założenia dokonano identyfikacji bieżących uwarunkowań majątkowych świadczenia usług logistycznych. Kluczem wyróżniania i systematyki majątku były procesy technologiczne. Dokonano w związku identyfikacji majątku w następujących kategoriach:

- 1. Majątek służący załadunkom „out” oraz „ in”** –oznaczające wejścia i wyjścia potoków towarowych w relacjach eksportowych i importowych, dokonano identyfikacji tych potoków oraz podstawowych uwarunkowań techniczno – technologicznych oraz klientów (tabela 1),

Tab.1. Przykładowe badanie potencjału załadunkowego.

Usługi związane z <b>ZAŁADUNKIEM</b> statków (export)				
Rodzaj towaru	Klienci	Szacowana roczna masa przeładunkowa	Świadczone usługi	Uwagi
Soda ciężka	Cch S.A.: Inowrocławskie Zakłady Chemiczne, Janikowskie Zakłady Sodowe	ok. 140-160-200 tys. ton	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Rozładunek z wagonów cystern kolejowych,</li> <li>– Załadunek na statki (w relacji bezpośredniej lub pośredniej),</li> <li>– Magazynowanie w silosie,</li> </ul>	Klient jest powiązany poprzez grupę kapitałową Cch z GZNF

**2. Majątek służący procesom przeładunkowym** –to jest procesom bezpośredniego przesyłu ładunków z jednego statku na drugi. W ramach tego punktu zidentyfikowano elementy infrastruktury biorące udział w obsłudze ładunków na terenie GZNF (tabela 2).

Tab. 2. Przykład fragmentu badania audytora w zakresie potencjału przeładunkowego

Nabrzeże XXX w Porcie Gdańskim, przy Kanale XXX			
Długość eksploatacyjna nabrzeża	Obsługa statków	Właściciel	Operator nabrzeża
255 m	o zanurzeniu do 10,2 m o ładowności do ok. 30 tys. ton (zależnie od towaru)	GZNF	P.U.P.S. Ch
<b>Główne możliwości przeładunkowe:</b>			
– <b>rozładunek statków</b>			
Urządzenia i infrastruktura	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 2 x suwnice 20 ton,</li> <li>– 2 x dźwigi 8 ton,</li> </ul> Wyposażone w zawiasy chwytakowe do rozładunku towarów masowych sypkich. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Taśmociąg przystosowany i wykorzystywany do transportu towarów takich, jak: fosforyty, sól potasowa, boksyty, magnezyty, skażeń.</li> </ul>		

**3. Majątek do procesów magazynowych** –dokonano zebrania poszczególnych składników majątkowych odpowiedzialnych za przechowywanie ładunków na terenie firmy, z podziałem na substancje płynne i sypkie (tabela 3)



Tab.3. Fragment badania audytorskiego w zakresie zdolności magazynowych.

Towary: substancje płynne ( <b>ZBIORNIKI</b> )		
Rodzaj towaru	Dostępna infrastruktura	Uwagi
Ług sodowy	Zbiorniki 4 x 3,2 tys. tony	Zbiornik jest izolowany termicznie i posiada system podtrzymania temperatury ługu solnego (takiej do jakiej podgrzano ług w cysternach cystern)
Towary: masowe ( <b>MAGAZYNY i SILOSY</b> )		
Rodzaj towaru	Dostępna infrastruktura	Uwagi
Saletra amonowa, Siarczan amonu, Superfosfat	Magazyn (tzw. „magazyn soli”) w sąsiedztwie Nabrzeża P o poj. ok. 20 tys. ton obsługujący również inne towary	Siarczan amonu to materiał do produkcji Superfosfatu – materiał do produkcji własnej GZNF.

**4. Majątek do realizacji pozostałych usług logistycznych** –zidentyfikowano elementy infrastruktury biorące udział w dodatkowych operacjach przeprowadzanych na ładunkach w obrębie zakładu (tabela 4)

Tab.4. Fragment badania w zakresie pozostałych usług logistycznych.

Usługa - nazwa	Usługa - opis	Klienci	Uwagi
<b>Pakowanie</b>	usługa jest realizowana w oparciu o nową zautomatyzowaną linię technologiczną posadowioną w budynku ekspedycji przy rampie do załadunku wagonów i samochodów, linia pakuje nawozy w opakowania: – big bag, worki 50 kg, oraz zbiorcze: – palety, foliowane palety.	Y International (do tej pory jednorazowa usługa – trzy statki)	Rozważana jest rozbudowa linii, aby umożliwić pakowanie worków 25 kg

**5. Majątek służący do transportu wewnętrznego** –ustalono najważniejsze elementy majątku służącemu przemieszczaniu ładunków płynnych jak sypkich w obrębie GZNF i PUPS Ch (tabela 5)

Tab. 5. Fragment badania audytorskiego w zakresie transportu wewnętrznego.

Rodzaj transportu	Przeznaczenie	Charakterystyka infrastruktury
Towary: substancje płynne ( <b>RUROCIĄGI</b> )		
Melasa	Rurociąg pozwalający na realizację: <ul style="list-style-type: none"> <li>– rata rozładunkowa z wagonów cystern - 800 ton/dobę (16 cystern wagonów x 50 ton każdy)</li> <li>– rata rozładunkowa z 40 samochodów - 800-1 000 ton/dobę (40 samochodów x 25 ton)</li> <li>– łączna maksymalna rata dla samochodów i cystern to 2 000 ton/dobę</li> <li>– rata załadunkowa na statki do 250 ton /godzinę (w relacji pośredniej ze zbiorników), można osiągnąć wyższą ratę do 400 pompy</li> </ul>	
Towary: masowe ( <b>TASMOCIĄGI</b> )		
Rodzaj towaru	Dostępna infrastruktura	Uwagi
Soda ciężka	Taśmociąg pozwalający na realizację: <ul style="list-style-type: none"> <li>– rata załadunkowa na statki: <ul style="list-style-type: none"> <li>o ładunek do 2 300 ton – 24h</li> <li>o od 2300 do 3 500 ton – 36h</li> </ul> </li> </ul>	Istnieje możliwość jednoczesnego załadunku statku z silosów i z wagonów.

**6. Pozostałe składniki majątku niezbędne do realizacji procesów** –zbadano takie elementy majątku jak system dróg wewnętrznych, punkty ekspedycji, kolejowej i drogowej place składowe i manewrowe.

W toku przeprowadzonych badań dla poszczególnych projektowanych potoków ładunków stwierdzono wysokie predyspozycje do realizacji zadań przeładunkowo –logistycznych. Analizując powiązania infrastrukturalne audytorzy stwierdzili jednak zbieżność oraz wzajemna zależność niektórych ciągów technologicznych posiadanych przez GZNF Fosfory i PUPS Ch. Powiązania infrastrukturalne, funkcjonalne i procesowe pomiędzy tymi firmami to następujące elementy infrastrukturalne i majątkowe:

- a. Zintegrowane taśmociągi i ich automatyka,
  - PUPS Chi korzysta z odcinka taśmociągu GZNF na Nabrzeżu XXX,
  - GZNF Fosfory korzystają z odcinka taśmociągu na Nabrzeżu XYX,
  - odcinki taśmociągów obu przedsiębiorstw są ze sobą zintegrowane i współpracują.
- b. Wieże przesyłowe – niezbędne w transporcie taśmociągowym do bocznic kolejowej portowej przy rozładunku towarów masowych ze statków bezpośrednio lub poprzez magazyn należą do różnych właścicieli (jedna jest własnością GZNF Fosfory, a druga PUPS Ch),
- c. Specjalistycznie wykwalifikowana kadra obsługująca wszystkie wymagane operacje wykonywane na nabrzeżach jest zatrudniona w PUPS Ch,
- d. PUPS Chemiki obsługuje swoich klientów w oparciu o infrastrukturę GZNF Fosfory na Nabrzeżu XYX i płacąc czynsz dzierżawny

e. Wszystkie przeładunki GZNF Fosfory na Nabrzeżu P wykonywane są w oparciu o infrastrukturę należącą do PUPS Ch i Zarządu Portu w Gdańsku. Wszystkie zbadane ciągi technologiczne są sprawne i chwili obecnej według oceny audytorów majątek przeładunkowo -magazynowy jest wykorzystywany w około 30 -40%. Audyt stwierdził również, iż mimo sprawności ciągów technologicznych, w niektórych miejscach wykryto brak jest stosownych pozwoleń na przeładunki.

#### 5. WNIOSKI. Wartość dodana audytu sfery operacyjnej GZNF

Reorientacja funkcji producenta nawozów fosforowych jakim jest GZNF może wkrótce stać się warunkiem jego dalszego funkcjonowania na rynku. Problemy ze składowaniem odpadów, wysokie koszty produkcji sprawiają że coraz bardziej prawdopodobny staje się scenariusz przekształcenia zakładów w centrum logistyczno –magazynowe. Takie przeobrażenie nie zmieniłoby wiele w dotychczasowych relacjach tego podmiotu z jego klientami. Produkcja musiałaby być zamawiana w miejscach taniej produkcji, zaś produkty po sprowadzeniu musiałby być konfekcjonowane i odcichowane marką GZNF. Tym samym możliwa staje się reorientacja z producenta na dostawcę usług logistycznych. Drugim warunkiem sukcesu realizacji takiej strategii jest zbadanie predyspozycji majątkowych realizacji nowych funkcji. Stwierdzenie takich predyspozycji wymaga wnikliwych badań audytorskich w zakresie wyposażenia majątkowego sfery operacyjnej. Analizując przedstawione uwarunkowania majątkowe audytorzy stwierdzili, że w **pełni predestynują one GZNF do powołania na swym terenie centrum logistycznego**. Pierwszym parametrem sukcesu jest niewątpliwie lokalizacja zakładu oraz posiadane konfiguracje ciągów przeładunkowo –magazynowych. Pełne ustalenie przepustowości nowych ciągów komunikacyjnych będzie jednak możliwe po zbudowaniu dynamicznego modelu funkcjonowania wszystkich nowych usług w jednym czasie w projektowanych wartościach. Dopiero wówczas możliwe będzie odpowiedzenie na pytanie dotyczące wąskich gardeł i niezbędnych nakładów inwestycyjnych. Możliwe więc staje się perspektywa zrealizowana już przez inne koncerny tej branży jak np. grecki Neochemiki.

#### 4. BIBLIOGRAFIA

- [1] Bozarth C., Handfield R.B.: *Wprowadzenie do zarządzania operacjami i łańcuchem dostaw*. Wyd. Helion, Gliwice 2007
- [2] Coyle J.J., Bardi E.J., Langley Jr C.J.: *Zarządzanie logistyczne*. PWE, Warszawa 2010.
- [3] Czerwiński K.: *Audyty wewnętrzne*. InfoAudit Sp. z o.o., Warszawa 2004.
- [4] *Efektywność transportu w teorii i w praktyce*. Praca zbiorowa pod red. M. Michałowskiej. Wydawnictwo AE w Katowicach, Katowice 2010.
- [5] Jędralska K., Woźniak –Sobczak B.: *Identyfikatory wczesnego ostrzegania w zarządzaniu zasobami przedsiębiorstwa*. Wyd. AE im. K. Adamieckiego w Katowicach, Katowice 1998.
- [6] Miceli A.: *Jak działa audyt wewnętrzny w instytucjach europejskich?*. Gazeta Prawna Nr 149 z dnia 2.08.2004.
- [7] Mytlewski A.: *Monitoring ekonomiczny przedsiębiorstw*. Wyd. UG, Gdańsk 2007.
- [8] McNamee D.: *Oszacowanie ryzyka w audycie wewnętrznym i zarządzaniu*. Fundacja Rozwoju Rachunkowości w Polsce, Warszawa 2004.
- [9] Szymoniuk A.: *Logistyka i zarządzanie łańcuchem dostaw*. Wyd. Difin, Warszawa 2010.