

Mariusz Karwowski

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie
e-mail: mkarwo@sgh.waw.pl

IDENTYFIKACJA INFORMACJI O MODELU ZRÓWNOWAŻONEGO BIZNESU NA PODSTAWIE RAPORTÓW ZINTEGROWANYCH

IDENTIFICATION OF INFORMATION RELATING TO A SUSTAINABLE BUSINESS MODEL BASED ON INTEGRATED REPORTS

DOI: 10.15611/pn.2017.479.06

JEL Classification: M41, Q56

Streszczenie: W artykule dokonano identyfikacji informacji o modelu zrównoważonego biznesu przedsiębiorstw sektora paliwowego notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie. W tym celu wykorzystano analizę zawartości w zakresie zasobów naturalnych i społecznych. Badaniem objęto raporty zintegrowane za 2015 r. oraz skonsolidowane sprawozdania finansowe za lata 2011-2015. W artykule scharakteryzowano model biznesu w sektorze paliwowym, następnie profil działalności dwóch badanych przedsiębiorstw, a wykorzystując raporty zintegrowane, zidentyfikowano elementy i powiązania między nimi w zakresie zasobów naturalnych i społecznych, stanowiących wkład do modelu zrównoważonego biznesu. Wnioski zostały potwierdzone dzięki przedstawieniu elementów zrównoważonego modelu biznesu w formie mapy wkładów, propozycji wartości, działań i efektów podjętych działań oraz ich wzajemnych powiązań.

Słowa kluczowe: model biznesu, raportowanie zintegrowane, rachunkowość.

Summary: The article identifies information about a sustainable business model of enterprises in the fuel sector listed on the Warsaw Stock Exchange. For this purpose, an analysis of content in terms of natural and social resources was conducted. The study included integrated reports for 2015 and consolidated financial statements for 2011-2015. The article describes a business model in the fuel sector and provides profiles of two investigated companies. Based on the integrated reports, it identifies elements and connections between them in terms of natural and social resources, which are inputs to a sustainable business model. Conclusions were confirmed by presenting elements of a sustainable business model in the form of a map of inputs, value propositions, and activities and outcomes of the activities taken and their interrelationships.

Keywords: business model, integrated reporting, accounting.

1. Wstęp

W warunkach rosnącego globalnego zaangażowania na rzecz przeciwdziałania zmianom klimatu dotychczasowy model biznesu stosowany w sektorze paliwowym okazał się niewystarczający [Stevens 2016, s. 2]. Rozwiązaniem problemu rosnącego zainteresowania kwestiami ekologicznymi stało się przyjęcie modelu zrównoważonego biznesu, który zakłada modyfikację produktów, procesów i działań marketingowych w celu zapewnienia zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstwa [Morioka i in. 2016, s. 660].

Celem artykułu jest identyfikacja informacji o modelu zrównoważonego biznesu przedsiębiorstw sektora paliwowego, notowanych na Giełdzie Papierów Wartościowych w Warszawie, które sporządzają raporty zintegrowane. Tak postawiony cel został osiągnięty za pomocą metody analizy zawartości. Źródła danych obejmują raporty zintegrowane za 2015 r. oraz skonsolidowane sprawozdania finansowe za lata 2011-2015.

2. Geneza zrównoważonego modelu biznesu w sektorze paliwowym

Obecny model biznesu w branży paliwowej powstał na początku lat 90. ubiegłego wieku. Został on zbudowany na trzech filarach [Stevens 2016, s. 2]:

- maksymalizacja wartości dla akcjonariuszy,
- wzrost rezerw paliwowych,
- redukcja kosztów w oparciu o outsourcing.

Jednak w ostatnich latach można zaobserwować zmierzch modelu biznesu, który zakładał stale rosnący popyt na ropę naftową. Na podstawie danych pochodzących ze skonsolidowanych sprawozdań finansowych dwóch polskich przedsiębiorstw sektora paliwowego, tj. Lotos SA i Orlen SA, można zaobserwować kształtowanie się przychodów ze sprzedaży i wyniku netto w latach 2011-2015 oraz wartości aktywów i kapitału własnego na koniec analizowanych okresów (tab. 1). Dodatkowo na rysunku 1. zilustrowano spadek przychodów ze sprzedaży.

Istnieją opcje, które mogą poprawić sytuację firm paliwowych, a mianowicie [Stevens 2016, s. 2]:

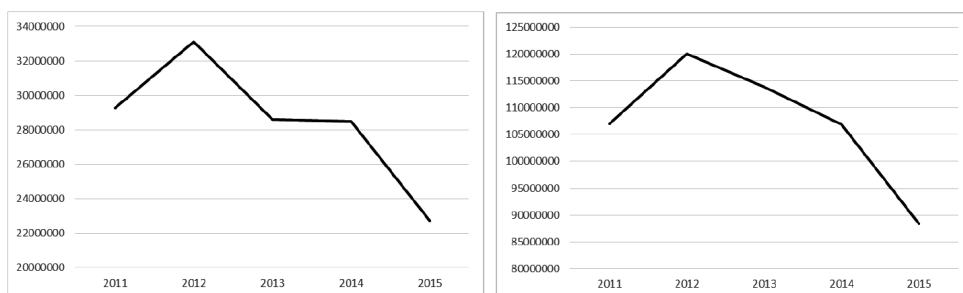
- dalsza redukcja kosztów w oczekiwaniu, że ceny ropy znacząco wzrosną;
- megafuzje;
- włączenie się do pozostałości rewolucji gazu łupkowego, zapoczątkowanej w Stanach Zjednoczonych;
- dywersyfikacja;
- prowadzenie operacji wyłącznie w krajach OECD;
- przebudowa technologii *in-house*.

Żadna z wyżej wymienionych opcji nie wystarczy jednak do rozwiązania podstawowych problemów, a ich łączna realizacja może stanowić jedynie sposób na

Tabela 1. Przychody ze sprzedaży, wynik netto, aktywa, kapitał własny dwóch przedsiębiorstw sektora paliwowego w latach 2011-2015 (w tys. zł)

Lotos SA	2011	2012	2013	2014	2015
Przychody ze sprzedaży	29 259 586	33 110 000	28 597 342	28 501 887	22 709 442
Wynik netto	649 322	922 970	39 428	-1 466 372	-263 300
Aktywa	20 423 220	20 056 379	20 299 617	18 947 157	19 169 332
Kapitał własny	7 782 383	9 062 439	9 189 596	8 258 463	7 712 198
Orlen SA	2011	2012	2013	2014	2015
Przychody ze sprzedaży	106 973 074	120 102 000	113 853 000	106 832 000	88 336 000
Wynik netto	2 015 003	2 170 000	90 000	-5 828 000	3 233 000
Aktywa	58 731 478	52 631 000	51 644 000	46 725 000	48 137 000
Kapitał własny	26 798 683	28 307 000	27 551 000	20 386 000	24 244 000

Źródło: opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych sprawozdań finansowych Lotos SA i Orlen SA za lata 2011-2015.



Rys. 1. Przychody ze sprzedaży osiągnięte przez Lotos SA i Orlen SA w latach 2011-2015 (w tys. zł)

Źródło: opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych sprawozdań finansowych Lotos SA i Orlen SA za lata 2011-2015.

przetrawanie. Obecnie rynek ropy przechodzi zasadnicze zmiany strukturalne aktywizowane rewolucją technologiczną i zmianami geopolitycznymi. Jediną realistyczną opcją dla firm paliwowych w nowej rzeczywistości jest restrukturyzacja i upłynnienie wielu zbędnych aktywów w celu zapewnienia odpowiedniego zwrotu kapitału dla akcjonariuszy. Nieuchronnie musi nastąpić ograniczanie funkcjonalnych i geograficznych obszarów działalności i istotna zmiana kultury korporacyjnej firm paliwowych [Stevens 2016, s. 37].

Od pewnego czasu można obserwować, także w sektorze paliwowym, rosnące zainteresowanie koncepcją zrównoważonego rozwoju, polegającą na świadomym działaniu zorientowanym nie tylko na zysk, ale także na szeroko rozumiane interesy społeczne i ekologiczne [Ratajczak 2013, s. 151; Maunula 2014, s. 2]. Zgodnie

z art. 3 pkt 50 ustawy Prawo ochrony środowiska [Ustawa z 27 kwietnia 2001] przez zrównoważony rozwój rozumie się taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego, jak i przyszłych pokoleń. Z definicji tej wynika, że zrównoważony rozwój powinien uwzględniać aspekty:

- środowiskowe, odnoszące się do środowiska naturalnego i jego ochrony;
- społeczne, związane z poprawą jakości życia;
- ekonomiczne, obrazujące wzrost gospodarczy.

Działalność w ramach zrównoważonego rozwoju powinna wiązać się z przyjęciem do stosowania zrównoważonego modelu biznesu, który można zdefiniować jako logikę, którą firmy wykorzystują do zaangażowania zbioru obiektów, koncepcji i relacji przyczyniających się do zrównoważonego rozwoju przedsiębiorstwa [Morioka i in. 2016, s. 660; Stubbs, Cocklin 2008, s. 121-122]. Istotnym elementem zrównoważonego modelu biznesu są zasoby naturalne i społeczne [IIRC 2013, p. 2.15, s. 12; Świdarska 2017, s. 582].

Propozycja wartości w takim modelu biznesu nie odnosi się do inwestora/akcjonariusza, lecz takich interesariuszy, jak pracownicy, dostawcy, organizacje pozarządowe, społeczności lokalne, ale również środowisko i społeczeństwo. Wyzwaniem jest znalezienie sposobu prowadzenia działalności gospodarczej umożliwiającego generowanie korzyści zarówno dla przedsiębiorstwa, jak i interesariuszy firmy, dążąc do zaspokojenia ich potrzeb w krótkim okresie, ale także w dłuższej perspektywie. Te korzyści są określane w literaturze jako wspólne wartości (*shared values*), rozwiązania optymalne dla wszystkich (*win-win solutions*) lub punkt optymalny (*sweet spots*) [Morioka i in. 2016, s. 660]. Na przykład inwestycje powodujące wzrost efektywności ekologicznej umożliwiają przechwytywanie wartości dla firmy (zmniejszenie kosztów związanych z czynnikami produkcji, tj. surowce, energia i woda), środowiska (zmniejszenie zużycia zasobów nieodnawialnych i promowanie ochrony zasobów naturalnych) i społeczeństwa (zmniejszenie problemów zdrowotnych w związku z mniejszą ilością zanieczyszczeń i emisji) [Bocken i in. 2014, s. 16].

Koncentrując się na tworzeniu zrównoważonej wartości, w zarządzaniu procesami biznesowymi należy brać pod uwagę nie tylko ekonomiczne, ale także społeczne i środowiskowe aspekty procesu podejmowania decyzji [por. Nisa 2015, s. 35]. Wyniki ekonomiczne nie są wystarczające, by zapewnić zrównoważone przechwytywanie wartości, ponieważ zrównoważony rozwój dotyczy celów zbiorowych, innymi słowy: chodzi o realizację wartości dla firmy i jej interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, uwzględniając nie tylko skutki krótkoterminowe, ale również konsekwencje długoterminowe [Morioka i in. 2016, s. 661].

3. Charakterystyka działalności badanych przedsiębiorstw na podstawie sprawozdań finansowych

Istotnych informacji na temat działalności przedsiębiorstw sektora paliwowego dostarczają informacje o segmentach operacyjnych zawarte w sprawozdaniach finansowych. Generalnie w przemyśle paliwowym można wyróżnić następujące segmenty [Stevens 2016, s. 2]:

- *upstream* (wydobycie),
- *midstream* (transport),
- *downstream* (rafinacja i marketing).

W tabeli 2. przedstawiono wartość przychodów i wyniku segmentów w roku 2015 oraz aktywów segmentów na koniec roku obrotowego dwóch analizowanych przedsiębiorstw.

Tabela 2. Przychody segmentu, wynik segmentu, aktywa segmentu dwóch przedsiębiorstw sektora paliwowego (w tys. zł)

Lotos SA	Segment wydobywczy	Segment produkcji i handlu	
Przychody segmentu	698 898	22 369 102	
Wynik segmentu	-57 278	448 970	
Aktywa segmentu	4 382 325	16 099 172	
Orlen SA	Segment Downstream	Segment Detal	Segment Wydobycie
Przychody segmentu	69 611 000	31 122 000	215 000
Wynik segmentu	4 861 000	1 171 000	-981 000
Aktywa segmentu	34 282 000	5 683 000	3 380 000

Źródło: opracowanie własne na podstawie skonsolidowanych sprawozdań finansowych Lotos SA i Orlen SA za lata 2011-2015.

Z tabeli 2. wynika, że w obu analizowanych przedsiębiorstwach dominuje działalność typu *downstream*. W przypadku Grupy Lotos wyodrębniony został segment produkcji i handlu, określony jako wytwarzanie, przetwarzanie produktów rafinacji ropy naftowej, jak również ich sprzedaż hurtowa i detaliczna oraz działalność pomocnicza, transportowa i serwisowa, natomiast w Grupie Orlen – Downstream, obejmujący zintegrowane obszary produkcji i sprzedaży rafineryjnej i petrochemicznej oraz działalność w obszarze energetyki. W Grupie Lotos segment produkcji i handlu wygenerował w 2015 r. 97% łącznych przychodów segmentów i na koniec 2015 r. posiadał 79% łącznych aktywów segmentów, w Grupie Orlen – odpowiednio 69% i 79%, przy czym druga grupa wyodrębniła odrębny segment Detal. Działalność typu *upstream* w obu analizowanych przedsiębiorstwach ma znaczenie marginalne. Ponadto w obu przypadkach ta działalność jest nierentowna. Segment

wydobywczy w grupie Lotos, obejmujący pozyskiwanie oraz eksploatację złóż ropy naftowej i gazu ziemnego, wygenerował w 2015 r. 3% łącznych przychodów segmentów i na koniec roku posiadał 21% łącznych aktywów segmentów. Segment Wydobywanie w grupie Orlen, czyli poszukiwanie i wydobywanie zasobów mineralnych – odpowiednio 0,2% i 8%. Jak wcześniej zwrócono uwagę, Orlen dodatkowo wyodrębnił segment Detal, oznaczający sprzedaż na stacjach paliw, który w grupie Lotos występuje w segmencie produkcji i handlu.

Sprawozdawczość według segmentów jest cennym źródłem informacji na temat profilu działalności badanych przedsiębiorstw, jednak nie można z niej uzyskać informacji o zrównoważonym modelu biznesu.

4. Identyfikacja elementów modelu zrównoważonego biznesu przedsiębiorstw sektora paliwowego na podstawie raportów zintegrowanych

Ważnym aspektem zrównoważonego modelu biznesu jest komunikowanie skutków działań o charakterze społecznym i środowiskowym. Odpowiednie przedstawienie wyników zrównoważonego rozwoju firmy może wpływać na decyzje konsumentów. W tym sensie raportowanie zrównoważonego rozwoju może być istotnym narzędziem uzyskiwania wyraźnych korzyści dla interesariuszy firmy, m.in. dzięki zmniejszeniu asymetrii informacji [Morioka i in. 2016, s. 661].

Istotnych informacji na temat zrównoważonego modelu biznesu przedsiębiorstw sektora paliwowego dostarczają dane o zasobach społecznych i naturalnych zawarte w raportach zintegrowanych. W raporcie zintegrowanym Lotos SA za 2015 r. model biznesu został określony jako model budowy wartości. Wśród zasobów, które posłużyły do zdefiniowania modelu budowania wartości grupy Lotos, przy uwzględnieniu wytycznych Międzynarodowej Rady Raportowania Zintegrowanego (IIRC), znalazły się zasoby społeczne i zasoby naturalne. W raporcie zintegrowanym Orlen SA model biznesu opiera się na trzech segmentach: wydobywanie, *downstream*, detal. W modelu biznesu Orlen SA, podobnie jak w przypadku Lotos SA, zostały wyodrębnione zasoby społeczne i naturalne. W tabeli 3. przedstawiono sposób rozumienia zasobów społecznych i naturalnych przez oba analizowane przedsiębiorstwa.

Z tabeli 3. wynika, że rozumienie obu typów zasobów w badanych przedsiębiorstwach jest zbliżone i zgodne z wytycznymi IIRC [2013, p. 2.15, s. 12]. Lotos przedstawia definicję tych typów zasobów, natomiast Orlen prezentuje do nich podejście.

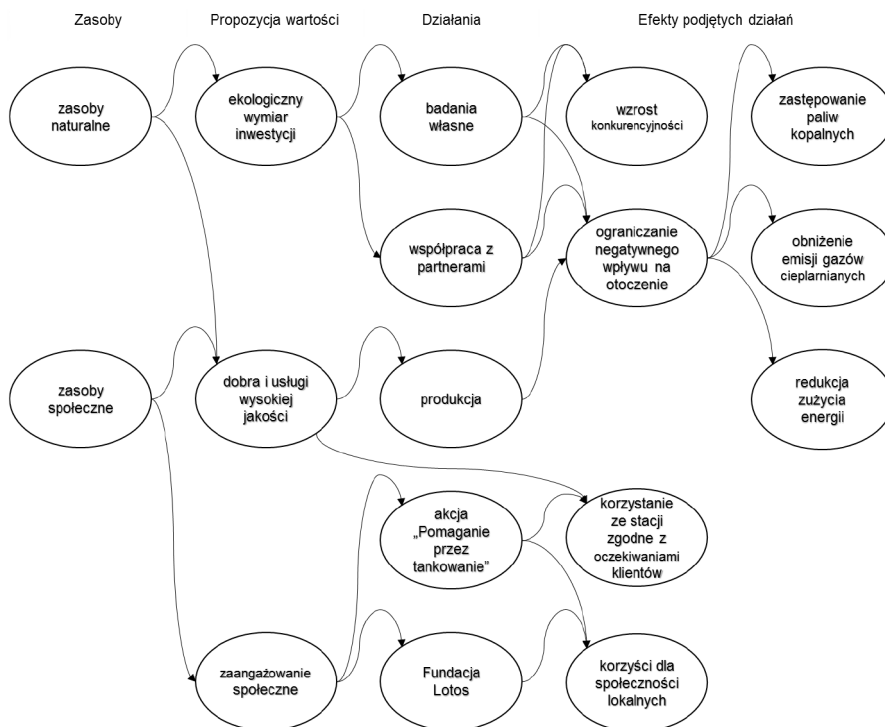
Na rysunku 2. zilustrowano elementy modelu biznesu i powiązania między nimi w Grupie Lotos SA w zakresie zasobów naturalnych i społecznych.

Lotos SA podkreśla w swoim raporcie zintegrowanym ekologiczny wymiar inwestycji. Koncern prowadzi działania ukierunkowane na innowacje techniczne i technologiczne w ramach badań własnych i współpracy z partnerami z potencjałem innowacyjnym, w tym z instytucjami naukowymi i firmami z branży energetycznej.

Tabela 3. Charakterystyka zasobów społecznych i naturalnych

	IIRC (2013)	Lotos SA	Orlen SA
Zasoby społeczne	Instytucje i relacje między społecznościami, wspólnotami, interesariuszami i innymi grupami oraz zdolność do wymiany informacji w celu zwiększenia indywidualnego i zbiorowego dobra. Obejmują wspólne normy i wartości, kluczowe relacje i zachowania.	Niematerialne zasoby organizacji, których wartość opiera się na wzajemnych korzyściach wynikających z zaufania i dobrej jakości relacji pomiędzy przedsiębiorstwem a otoczeniem społecznym.	Opierają się na wzajemnych relacjach społecznych i zaufaniu zarówno wewnątrz organizacji, jak i względem otoczenia zewnętrznego.
Zasoby naturalne	Wszystkie odnawialne i nieodnawialne zasoby środowiska oraz procesy, które dostarczają dobra lub usługi i wspierają przeszłe, bieżące lub przyszłe powodzenie organizacji. Obejmują powietrze, wodę, ziemię, surowce mineralne, lasy, bioróżnorodność i ekosystem.	Materialne zasoby wykorzystywane przez organizację w procesie produkcji dóbr i usług, na które składają się odnawialne i nieodnawialne zasoby środowiska.	Wszelkie działania biznesowe prowadzone są w sposób odpowiedzialny, z uwzględnieniem konsekwencji obecnych i przyszłych oddziaływań środowiskowych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [IIRC 2013, p. 2.15, s. 12; www.lotos.pl, www.orlen.pl].

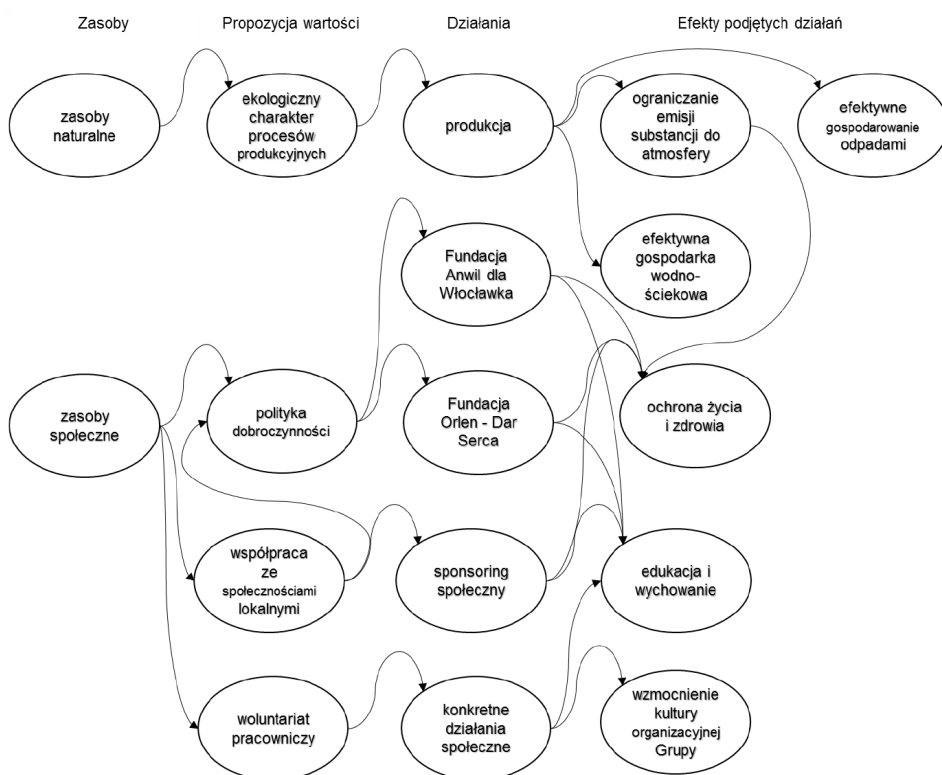
**Rys. 2.** Ilustracja elementów zrównoważonego modelu biznesu Lotos SA

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportu zintegrowanego Lotos SA za 2015 r.

Dzięki temu następuje wzrost konkurencyjności poszczególnych obszarów biznesowych i ograniczanie negatywnego wpływu na otoczenie. W ramach prowadzonych projektów efektami ekologicznymi mają być zastępowanie paliw kopalnych i obniżenie emisji gazów cieplarnianych. Grupa dokłada starań, by dostarczać dobra i usługi na najwyższym poziomie, w ten sposób:

- ograniczając negatywne oddziaływanie produkcji na otoczenie, w tym redukując zużycie energii;
- zapewniając, że korzystanie ze stacji Lotos jest zgodne z oczekiwaniami klientów.

Lotos SA od blisko dekady konsekwentnie wdraża zasady społecznej odpowiedzialności biznesu. Czyni to we wszystkich obszarach działalności, starając się jak najlepiej odpowiadać na wyzwania społeczne interesariuszy. Wyrazem profesjonalizacji zaangażowania społecznego było powołanie w 2015 r. Fundacji Lotos. Jej celem jest wspieranie inicjatyw, które przynoszą korzyści dla społeczności lokalnych, ze szczególnym uwzględnieniem regionów, gdzie prowadzona jest działalność spółek wchodzących w skład Grupy Lotos. W 2015 r. przeprowadzono również akcję „Pomaganie przez tankowanie”, stanowiącą kampanię z zakresu marketingu zaangażowanego społecznie.



Rys. 3. Ilustracja elementów zrównoważonego modelu biznesu Orlen SA

Źródło: opracowanie własne na podstawie raportu zintegrowanego Orlen SA za 2015 r.

Na rysunku 3. zilustrowano elementy modelu biznesu i powiązania między nimi w Grupie Orlen SA w zakresie zasobów naturalnych i społecznych.

Orlen SA dba o ekologiczny charakter procesów produkcyjnych, m.in. poprzez:

- ograniczanie emisji substancji do atmosfery,
- efektywne gospodarowanie odpadami,
- efektywną gospodarkę wodno-ściekową.

Grupa prowadzi politykę dobroczynności, której priorytetami są ochrona życia i zdrowia oraz edukacja i wychowanie. Pomoc udzielana jest m.in. za pośrednictwem Fundacji Anwil dla Włocławka i Fundacji Orlen – Dar Serca. Dodatkowo Grupa współpracuje ze społecznościami lokalnymi, czemu służą polityka dobroczynności i sponsoring społeczny, a pracownicy w ramach wolontariatu pracowniczego inicjują oraz wspierają swoją wiedzą, doświadczeniem czy pracą fizyczną wszelkie działania realizowane na rzecz inicjatyw społecznych, co wzmacnia kulturę organizacyjną Grupy.

5. Zakończenie

Obecnie przedsiębiorstwa coraz silniej oddziałują na środowisko i społeczeństwo. Dlatego istotną rolę w ich działalności odgrywa społeczna odpowiedzialność biznesu, która ma zapewniać ich zrównoważony rozwój. Dla szerokiego grona interesariuszy coraz większe znaczenie mają takie propozycje wartości, jak ekologiczny charakter procesów produkcyjnych, zaangażowanie społeczne i wolontariat pracowniczy. Ich wdrożenie wymaga od przedsiębiorstwa stosowania modelu zrównoważonego biznesu, którego ważnymi wkładami są zasoby naturalne i społeczne. W takim modelu biznesu kluczowymi elementami są również działania i efekty podjętych działań, które często nie mają charakteru finansowego.

Istotnego znaczenia nabiera informowanie interesariuszy o skutkach działań o charakterze środowiskowym i społecznym. Takie informacje mogą wpływać na:

- podejmowanie korzystnych, z punktu widzenia przedsiębiorstwa, decyzji przez szeroko rozumianych interesariuszy, nie tylko inwestorów;
- zmniejszenie asymetrii informacji.

Kluczowym źródłem informacji na temat zrównoważonego modelu biznesu są raporty zintegrowane. Dzięki wprowadzeniu wytycznych przez IIRC rozumienie zasobów naturalnych i społecznych jest spójne. Jednak granice między poszczególnymi elementami zrównoważonego modelu biznesu nie są sztywne, a podział na propozycję wartości, wkłady, działania i efekty w społeczno-środowiskowej działalności przedsiębiorstw ma charakter umowny. Ponadto zidentyfikowane w raportach zintegrowanych propozycje wartości wzajemnie na siebie oddziałują, a określone efekty podjętych działań są osiąganym poprzez jednoczesne wykonywanie różnych działań, zarówno o charakterze środowiskowym, jak i społecznym. Oznacza to, że między zasobami, działaniami i efektami podjętych działań występują silne powiązania. Powyższe wnioski zostały potwierdzone dzięki przedstawieniu elementów

zrównoważonego modelu biznesu w formie mapy wkładów, propozycji wartości, działań i efektów podjętych działań oraz ich wzajemnych powiązań.

Literatura

- Bocken N.M.P., Short S.W., Rana P., Evans S., 2014, *A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes*, Journal of Cleaner Production, no. 65.
- IIRC, 2013, *Business model. Background paper for <IR>*, the International Integrated Reporting Council.
- Maunula M., 2014, *Towards sustainable business models: wood construction and wood product industry in South-East Finland*, The XXV ISPIM Conference – Innovation for Sustainable Economy & Society, Dublin, Ireland on 8-11 June 2014, www.ispim.org (9.05.2016).
- Morioka S.N., Evans S., de Carvalho M.M., 2016, *Sustainable business model innovation: exploring evidences in sustainability reporting*, Procedia CIRP, no. 40.
- Nisa S., 2015, *Inter-Firm Differences in the Sustainability Business Model: A Study on Select Firms from Agri-Food and IT Companies*, The IUP Journal of Business Strategy, vol. XII, no. 4.
- Raport zintegrowany Grupy Orlen SA, 2015.
- Raport zintegrowany roczny Grupy Kapitałowej Lotos SA, 2015.
- Ratajczak M., 2013, *Ekorozwój jako podstawa odpowiedzialnego biznesu (CSR) w obszarze środowiska naturalnego*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 288.
- Sprawozdania finansowe Grupy Kapitałowej Lotos SA, 2011-2015.
- Sprawozdania finansowe Grupy Orlen SA, 2011-2015.
- Stevens P., 2016, *International Oil Companies The Death of the Old Business Model*, Energy, Environment and Resources, May.
- Stubbs W., Cocklin C., 2008, *Conceptualizing a "Sustainability Business Model"*, Organization & Environment, vol. 21, no. 2.
- Świdarska G.K. (red.), 2017, *Controlling kosztów i rachunkowość zarządcza*, MAC Consulting sp. z o.o., Difin SA, Warszawa.
- Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, Dz.U. 2017, poz. 519 ze zm.
- www.lotos.pl (23.01.2017).
- www.orklen.pl (23.01.2017).