

PAWEŁ FILIPOWICZ



**EWOLUCJA
STRATEGII ZARZĄDZANIA
PRZEDSIĘBIORSTWAMI
SEKTORA NAFTOWEGO
W GOSPODARCE RYNKOWEJ**

Paweł Filipowicz

**EWOLUCJA STRATEGII ZARZĄDZANIA
PRZEDSIĘBIORSTWAMI SEKTORA NAFTOWEGO
W GOSPODARCE RYNKOWEJ**

*Prof. dr hab. inż.
Paweł Filipowicz
Katedra Energetyki
i Maszyn Ciepłowniczych
AGH*

Kraków, 2002

Recenzent: **prof. zw. dr hab. Andrzej Szromnik**,
Akademia Ekonomiczna w Krakowie

Redaktor wydawniczy pracy:
prof. zw. dr hab. inż. Bogusław Filipowicz

Rada programowa:
prof. zw. dr inż. Henryk Górecki
prof. zw. dr hab. inż. Bogusław Filipowicz
prof. zw. dr hab. inż. Edward Nawarecki

Skład i łamanie: *Tadeusz Ródkowski*
Opracowanie techniczne: *mgr inż. Krystyna Łączkowska*
Projekt okładki: *mgr Beata Filipowicz*

W książce przedstawiono analizę rozwoju przedsiębiorstw sektora naftowego od końca II wojny światowej do chwili obecnej. Zamierzem pracy było określenie i analiza zmian treści funkcji zarządzania w trakcie adaptacji firm naftowych do zmieniających się warunków otoczenia. Książka jest przeznaczona dla menedżerów i specjalistów zatrudnionych w branży naftowej oraz dla studentów kierunków technicznych.

ISBN 83-88979-10-8

© Copyright by Paweł Filipowicz

1st edition

Kraków – Luty 2002

All rights reserved.
Printed in Poland.

Utwór w całości ani we fragmentach nie może być powielany ani rozpowszechniany bez pisemnej zgody posiadacza praw autorskich.

Wydawnictwo POLDEX
30-315 Kraków ul. Szwedzka 70 tel. 266-86-21
e-mail: wydawnictwopoldex@poczta.onet.pl

Spis treści

1. Wstęp	7
2. Charakterystyka przedsiębiorstw naftowych w okresie 1945 - 1973 na przykładzie firm amerykańskich	11
2.1. Wprowadzenie	11
2.2. Charakterystyka powojennego rynku paliwowego	12
2.3. Ekspansja koncernów naftowych	18
2.4. Kryzys naftowy roku 1973 – geneza	26
2.5. Konsekwencje zamknięcia się rynku	29
2.6. Odrzucenie koncepcji zarządzania zdeteminowanego planem długookresowym	30
2.7. Wnioski	35
3. Modyfikacja modelu zarządzania w sektorze międzynarodowych przedsiębiorstw naftowych w okresie 1973 – 1979	39
3.1. Wprowadzenie	39
3.2. Stabilizacja i następstwa I kryzysu	40
3.3. Ewolucja rynku producentów i dostawców	43
3.4. Trudna adaptacja do zmian rynkowych	47
3.5. Modyfikacja funkcji zarządzania	49
3.6. Wnioski	55
4. Drugi kryzys naftowy wyzwaniem dla zmodyfikowanego modelu zarządzania w sektorze naftowym (1978-1989)	59
4.1. Wprowadzenie	59
4.2. Drugi kryzys naftowy jako czynnik trwale destabilizujący branżę	60
4.3. Rynek paliwowy w latach 1980 – 1991	63
4.4. Transformacja systemów planowania strategicznego w koncernach naftowych – dywersyfikacja działalności	68
4.5. Powiązania planowania strategicznego ze strukturą organizacyjną	74
4.6. Zarządzanie strategiczne odwywersyfikowane a systemy kontroli	80
4.7. Wnioski	83

5. Kryzys modelu zarządzania strategicznego w przedsiębiorstwach naftowych w okresie 1990-1998	87
5.1. Wprowadzenie	87
5.2. Nowe czynniki zmian w sektorze naftowym	91
5.3. Problemetyczna alokacja kapitałów	93
5.4. Planowanie strategiczne versus strategia	97
5.5. Działalność rdzeniowa wyznacznikiem strategii przedsiębiorstwa naftowego	106
5.6. Adaptacja i zastosowanie nowych metod zarządzania w sektorze naftowym	113
5.7. Inercja adaptacyjna struktury organizacyjnej	122
5.8. Koncepcja zarządzania strategicznego „postindustrialnego”	126
5.9. Wnioski	130
6. Kierunki rozwoju strategii zarządzania przedsiębiorstwami naftowymi	137
6.1. Wprowadzenie	137
6.2. Dynamika otoczenia PSN w latach 1970-1998 138	137
6.3. Wpływ kryzysu na łańcuch wartości przedsiębiorstwa naftowego	145
6.4. Potencjalne kierunki dalszej ewolucji strategii zarządzania w sektorze naftowym	149
6.5. Cykl życia surowca nieodnawialnego – ropy naftowej	163
6.6. Charakterystyka zmian strategii zarządzania przedsiębiorstwem sektora naftowego	176
6.7. Wnioski	194
7. Podsumowanie	197
8. Literatura	205

„Zarządzanie tworzy określony porządek ekonomiczny, przenosi obowiązujące w społeczeństwie normy i wartości do praktyki, utrwala pożądane zachowania ludzi, ich postawy i nastawienia, czyli gotowość do realizacji postawianych przed nimi zadań oraz selekcji kryteriów doboru sposobów i środków prowadzących do ich rozwiązania.”

B. Wawrzyniak

1. Wstęp

Postęp techniczny zaobserwowany po II Wojnie Światowej pozwolił na znaczny wzrost produktywności gospodarki światowej. Jednocześnie rozwój konsumpcji w skali globalnej spowodował zwiększenie zapotrzebowania na energię. Pomimo tych zmian, ropa naftowa i gaz ziemny są nadal dwoma podstawowymi źródłami energii w gospodarce światowej. Zwiększający się sukcesywnie popyt na energię ciągle jest jeszcze zaspokajany dzięki wydobyciu i przerobowi tych paliw. Przedsiębiorstwa działające w łańcuchu naftowym aby utrzymać się na rynku musiały wykazywać się coraz większą efektywnością działania – począwszy od odwiertu, a kończąc na pompie dystrybutora.

Wydobycie ropy naftowej na świecie w okresie 1948-1973 wzrosło sześciokrotnie a do chwili obecnej uległo podwojeniu w stosunku do końca tego okresu. Powodem tego wzrostu było nie tylko powszechne już stosowanie silnika spalinowego, ale przede wszystkim niski koszt jej wydobycia w porównaniu z głębinowym wydobyciem węgla kamiennego. Ropa naftowa stała się również bazą surowcową dla przemysłu chemicznego.

W tym okresie wiodące przedsiębiorstwa światowe, głównie amerykańskie i brytyjskie zyskiwały stopniowo kontrolę nad państwami produkującymi ropę naftową poprzez dominację na rynku paliw węglowodorowych.

Kontrola ta – oprócz wymiaru ekonomicznego – szybko doprowadziła do protektoratu politycznego. Dzięki temu, cena ropy naftowej w latach 1948-1973 rosła znacznie wolniej niż poziom innych cen. Równoległe do dynamicznego rozwoju państw północnej półkuli wystąpiły symptomy recesji w krajach Trzeciego Świata, które w większości przypadków były dostawcami paliw węglowodorowych. Podejmowane próby zmiany układu równowagi w łańcuchu naftowym doprowadzały sukcesywnie do kryzysów naftowych.

W minionym stuleciu w gospodarce światowej, można było zaobserwować trzy kryzysy naftowe:

- I kryzys zapoczątkowany w roku 1973 przez tzw. „wojnę siedmiodniową”
- II kryzys przypadający na lata 1979-1981 związany z obaleniem rządów szacha Iranu
- III kryzys obejmujący lata 1990-1991 spowodowany inwazją Iraku na Kuwejt.

Trzy światowe kryzysy naftowe dowiodły, iż przedsiębiorstwa sektora naftowego muszą funkcjonować w dynamicznym powiązaniu z otoczeniem, czyli muszą być zdolne do przystosowywania się do trwałych zmian w nim zachodzących. Sprawna adaptacja była wypadkową podjętych transformacji procesu zarządzania przedsiębiorstwami biorącymi aktywny udział w światowej grze rynkowej. Historia rozwoju rynku paliw naftowych wykazuje, że zarządzanie przedsiębiorstwem wydobywczo-dystrybucyjnym jest procesem złożonym i podlegającym dużej liczbie zewnętrznych zakłóceń. Zakłócenia te związane są ze specyfiką paliw naftowych, które z jednej strony są dobrem masowej konsumpcji jako najbardziej poręczne źródło energii, z drugiej strony noszą znamiona dóbr deficytowych w związku z ograniczonymi i nieodnawialnymi zasobami. Rezerwy paliw węglowodorowych od II Wojny Światowej mają charakter strategiczny w sensie gospodarczym i wojskowym, przez co ich podaż jest podatna na naciski polityczne i fiskalne. Znamiennym dowodem tej podatności były wymienione wyżej kryzysy naftowe, których wpływ – początkowo negatywny – stał się w konsekwencji stymulujący na dalszy rozwój gospodarki światowej. Koncerny naftowe musiały się dostosowywać do tych zmiennych warunków otoczenia rynkowego.

Ewolucję metod zarządzania przedsiębiorstwem można intuicyjnie opisać za pomocą chronologicznego modelu zmian zarządzania – wyróżniając trzy orientacje: proprodukcyjną, prosprzedażową i promarketingową. Nie-

zmiernie interesująca jest specyfika tego modelu w odniesieniu do sektora naftowego.

Celem pracy jest wykazanie słuszności następujących tez:

- pierwszy kryzys naftowy był przyczyną odrzucenia w przedsiębiorstwach naftowych koncepcji zarządzania zdeteterminowanego planem.

Kryzys naftowy z 1973 roku wykazał nieskuteczność długoterminowych prognoz finansowych będących podstawą planów PSN (przedsiębiorstw sektora naftowego). Została zakwestionowana priorytetowa rola funkcji planowania w procesie zarządzania. Powodem załamania się klasycznej koncepcji zarządzania PSN była globalizacja rynku paliwowego oraz znaczna dynamika otoczenia społecznego i politycznego. Zanegowanie przydatności istniejących form planowania wykazało potrzebę usankcjonowania poziomu strategicznego i operacyjnego w zarządzaniu.

- zmiana hierarchii celów strategicznych sektora naftowego wymagała redefinicji funkcji zarządzania.

Odrzucenie w okresie 1973-1981 klasycznej koncepcji zarządzania zdeteterminowanego planem spowodowało potrzebę ustalenia nowych celów działania PSN. Cele te musiały się wpisywać w nowe pokryzysowe warunki kształtujące sektor naftowy. Zmodyfikowane funkcje procesu zarządzania uwzględniały w większym stopniu kwestie społeczne i interes publiczny. Strategia dywersyfikacji została uznana za najskuteczniejszą wobec zachodzących zmian w sektorze naftowym.

- zaktualizowane systemy zdwywersyfikowanego planowania strategicznego są najefektywniejszym sposobem zarządzania przedsiębiorstwem naftowym w warunkach wolnorynkowych.

W okresie 1981-1991 funkcje procesu zarządzania PSN są podporządkowane realizacji strategii dywersyfikacji. Strategia ta umożliwiła zróżnicowanie źródeł zaopatrzenia w surowiec oraz doprowadziła do pogłębienia segmentacji rynku zbytu produktów. Powszechne zastosowanie systemów planistycznych opartych na metodach analizy portfelowej wymusiło prymat funkcji organizowania nad innymi funkcjami zarządzania. Tak przeobrażony proces zarządzania wykazał swoją skuteczność niwelując skutki III kryzysu naftowego w 1991 roku.

Praca obejmuje swym zakresem analizę rozwoju przedsiębiorstw sektora naftowego w przedziale czasu od końca II wojny światowej do chwili obecnej tzn. okres ponad 50 lat doświadczeń związanych z zarządzaniem przedsiębiorstwami działającymi na rynku paliwowym. Zamiarem pracy jest okre-

ślenie charakteru oddziaływań między klientem a producentem, z uwzględnieniem wpływu otoczenia. Analiza zmian treści funkcji zarządzania ma prowadzić do pokazania rozwoju zdolności adaptacyjnych procesu zarządzania przedsiębiorstwem naftowym.

2. Charakterystyka przedsiębiorstw naftowych w okresie 1945 - 1973 na przykładzie firm amerykańskich

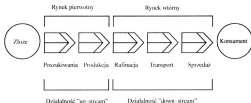
2.1. Wprowadzenie

W latach 1929 - 1939 uprzemysłowiony świat kapitalistyczny doświadczył serii kryzysów ekonomicznych, politycznych i społecznych, które naruszyły jego stabilność i zmniejszyły zaufanie do gospodarki wolnorynkowej. Po drugiej wojnie światowej należało się zmobilizować do odbudowy gospodarki światowej i osiągnięcia jak najwyższej stopy życiowej społeczeństwa oraz uzyskania nowej równowagi gospodarczej i społecznej a także w celu nawiązania skutecznego współzawodnictwa z państwami o gospodarce centralnie planowanej. Druga wojna światowa wprowadziła całkowitą kontrolę państwa nad gospodarką. Państwo utrzymywało ją jednak dłużej – nie tylko w okresie odbudowy. Paradoksalnie również w Stanach Zjednoczonych, ingerencja państwa w gospodarkę była duża, choć kraj ten najmniej ucierpiał w trakcie prowadzonych działań wojennych i było to wbrew szeroko tam rozpowszechnionym tradycjom liberalnym. USA w trakcie wojny uzyskało rolę hegemonu, dzięki dostawom wojskowym. Ten rodzaj działalności mógł być osiągnięty dzięki zwiększonym inwestycjom przemysłowym. Istotnie w latach 1940 - 1945 Stany Zjednoczone zainwestowały w przemysł ciężki około 26 mld USD, co stanowiło 2/3 zrealizowanych w ogóle inwestycji w tym okresie. Duże koncerny przemysłowe uzyskały możliwość zarządzania w imieniu państwa firmami powstałymi w trakcie realizacji programu inwestycyjnego. Później w okresie likwidacji i zagospodarowywania powojennego potencjału przemysłowego zorientowanego na zbrojenia, 16 największych koncernów uzyskało kontrolę nad przeszło połową zrealizowanych wcześniej inwestycji. Korzystne warunki tej demobilizacji przemysłowej umożliwiły przedsiębiorstwom przejmującym uzyskanie bardzo dobrych wskaźników rentowności, które normalnie nie byłyby możliwe do osiągnięcia w warunkach amerykańskiej gospodarki rynkowej. Państwo stało się głównym inicjatorem wzrostu gospodarczego w okresie powojennym.

Proces ten nie został ograniczony wyłącznie do samych USA, ale objął również kraje Europy Zachodniej (Plan Marshalla). Duża dynamika gospodarcza wymusiła również stosowanie nowoczesnych technologii przemysłowych, a rozwój niektórych sektorów gospodarczych (motoryzacja) spowodował coraz większe zapotrzebowanie na energię. Stąd bardzo duży nacisk na eksploatację węgla kamiennego i jeszcze większy na poszukiwania i produkcję ropy naftowej. Ropa naftowa obok gazu ziemnego stała się najbardziej poszukiwanym i praktycznym źródłem energii.

2.2. Charakterystyka powojennego rynku paliwowego

Mówiąc o rynku paliwowym należy wprowadzić pojęcie łańcucha naftowego (rys. 2.1) to znaczy modelu bazującego na zastosowaniu koncepcji łańcucha wartości Portera [MASN94]. Model ten w uproszczony sposób opisuje wszystkie etapy technologiczne związane z przerobem ropy naftowej na paliwa węglowodorowe.



Rys. 2.1. Model łańcucha naftowego *Źródło: opracowanie własne*

Stąd wywodzi się istniejący podział przedsiębiorstw naftowych na zintegrowane przedsiębiorstwa naftowe (koncerny naftowe) – posiadające wszystkie ogniwa łańcucha naftowego i operujące w zintegrowanym kanale dystrybucji oraz niezależne przedsiębiorstwa naftowe [PETR99].

Niezależne przedsiębiorstwa naftowe prowadzą swoją działalność na pewnym segmencie łańcucha naftowego. Duża liczba tych przedsiębiorstw związana jest z szerokim asortymentem produktów ropopochodnych o wysokiej specjalizacji procesu technologicznego.

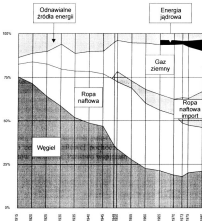
Rynek naftowy jest zatem pojmowany jako dwa odrębne obszary ściśle ze sobą powiązane – rynek surowca i rynek produktów. Na tak zdefiniowanym rynku funkcjonują koncerny naftowe i przedsiębiorstwa niezależne, pośrednicy i dystrybutorzy. Przedmiotem ich działalności jest transfer prawa własności od producentów do konsumentów. Prawo własności do surowca naftowego przenoszone jest z producentów na rafinerie poprzez transakcje na rynku surowca (Crude Oil Market). Produkty powstałe wskutek rafinowania z surowca są sprzedawane do odbiorcy końcowego na rynku produktów naftowych (Petroleum Products Market). Ceny na tym rynku mają dynamikę zbliżoną do cen surowca lecz nie są to procesy współbieżne.

Rynek surowca jest rynkiem, na którym pośrednicy kupują ropę od producentów i odsprzedają ją rafineriom. Brokerzy naftowi organizują przetargi, których przedmiotem najczęściej jest ropa naftowa pochodząca z importu i operują na całym łańcuchu naftowym przesyłając produkowaną przez siebie ropę do rafinerii. Czasami jednak musiały kupować i sprzedawać ropę na wolnym rynku. Transakcje dotyczące ropy naftowej oprócz aspektu czysto handlowego, dawały również możliwość optymalizacji kosztowo-czasowej działań transportowych, to znaczy umożliwiały nabycie ropy naftowej o korzystniejszej lokalizacji geograficznej – na przykład blisko swoich rafinerii. Czasami dochodzi również do transakcji mających na celu nabycie surowca o lepszej jakości niż aktualnie posiadany, co jest uzależnione od aktualnych zapotrzebowań rafinerii. Transakcje dokonywane w pierwszej fazie rozwoju rynku naftowego miały charakter kontraktów długoterminowych, które określały wielkość dostaw i ustalały stałą cenę surowca na okres realizacji kontraktu.

Rynek produktów nie jest już tak jednorodny jak rynek surowca. Istnieje na nim duża i zróżnicowana liczba konsumentów. Rafinerie odsprzedają swoje produkty pośrednikom, którzy następnie zaopatrują w nie sieć detaliczną. Stopień integracji tego obszaru rynku naftowego jest silnie zróżnicowany i zasadniczo odzwierciedla podział opisany na początku rozdziału. Początki tej działalności handlowej w sektorze naftowym sięgają roku 1910, kiedy to powstała pierwsza stacja benzynowa.

Ważnym elementem rynku surowca są transakcje międzynarodowe. W okresie po zakończeniu drugiej wojny światowej były one elementem stabilizującym rynek. W przypadku rosnącego popytu rafinerie zwiększały przerób na aktualnie potrzebne produkty, bazując na surowcu krajowym i importowanym. Sprostanie popytowi odbywało się poprzez maksymalne wykorzystanie istniejących mocy przerobowych, a w przypadku osiągnięcia

ograniczeń technologicznych – posilkowano się importem gotowych produktów, tak aby w jak największym stopniu zaspokoić potrzeby odbiorców. W procesie rafinowania powstają frakcje lekkie, na które jest duży popyt wewnętrzny (np. benzyny) i frakcje ciężkie (np. mazut), na które popyt wewnętrzny jest o wiele mniejszy. Większość rafinerii stara się sprzedać produkty cięższe na rynku międzynarodowym. Rynek naftowy w okresie powojennym podlegał ścisłej kontroli państwa, które prowadziło politykę podtrzymywania cen ropy naftowej pochodzenia krajowego, popierając przez to producentów lokalnych. Państwo wspierało również eksport rodzimej produkcji.



Rys 2.2. Źródła energii w ekonomii amerykańskiej, 1850-1975 Źródło: Victor R.B.R., Energy policy in America since 1945, Cambridge University Press, USA 1984

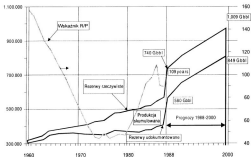
Bardzo interesującym przykładem mechanizmu rynkowego produktów naftowych jest rynek amerykański, który jest rynkiem najstarszym i największym (rys. 2.2). Pod koniec XIX wieku USA zaspakowały około 90% światowego popytu na ropę naftową [VIET084]. We wczesnych latach 20 badania poszukiwawcze doprowadziły do odkryć dużych złóż ropy naftowej na Bliskim Wschodzie. Złóża te zaczęły dostarczać ropę naftową po bezkonkurencyjnych kosztach, tak że już w 1948 USA zaczęły importować więcej ropy naftowej niż jej eksportować i stały się wkrótce jej największym importerem.

Wysoka konkurencyjność importowanej ropy naftowej doprowadziła do wysokiego spadku cen, co z kolei spowodowało ograniczenie produkcji wewnętrznej. W 1955 roku kongres amerykański uchwalił ustawę „1953 Trade Expansion Act”, która umożliwiała prezydentowi Stanów Zjednoczonych dowolne ograniczenie importu, jeżeli nastąpiłoby zagrożenie interesów państwa. W 1957 roku zostały wynegocjowane dobrowolne kontyngenty na import ropy naftowej. W 1959 roku administracja amerykańska wprowadziła obowiązkowe kontyngenty na import ropy naftowej. To uregulowanie prawne obowiązywało aż do roku 1973. Rząd koncentrował się w swojej polityce na utrzymaniu kontroli cen paliwa, co miało pozwolić na skuteczną walkę z inflacją.

W 1960 roku powstaje OPEC (ang.: Organization of Petroleum Exporting Countries) – rzecznik interesów państw eksporterów ropy naftowej. Kartel ten zakładają: Wenezuela, Arabia Saudyjska, Iran, Irak i Kuwejt [MASN94]. Te cztery ostatnie państwa należą do grupy państw Zatoki Perskiej. Region ten nabrał bardzo dużego znaczenia po II Wojnie Światowej dla światowego rynku naftowego. Najistotniejszymi przyczynami tego stanu rzeczy jest fakt, że głównym bogactwem naturalnym wszystkich państw położonych nad Zatoką Perską jest ropa naftowa i mimo znacznych niekiedy różnic w poziomie rezerw i potencjale wydobywczym, stały się one liczącymi eksporterami tego surowca.

W państwach Zatoki Perskiej znajduje się około 65% udokumentowanych rezerw naftowych oraz blisko jedna trzecia zasobów gazu ziemnego [SZYM99] (rys. 2.3). Walory geostrategiczne i polityczne oraz ekonomiczne spowodowały, że penetracja tego regionu przez czołowe koncerny naftowe – jak na przykład „Siedem Sióstr” oraz przez główne mocarstwa świata zachodniego była szczególnie intensywna. Kartel „Siedmiu Sióstr” został założony w 1928 roku przez prezesów koncernów BP, RD-Shell i Exxon. Następnie przyłączyły się do nich Gulf Oil, Mobil Oil, Texaco Oil Co. i Socal.

W połowie lat 50 kartel ten kontrolował ponad 95% wydobycia ropy naftowej na Bliskim Wschodzie. Kwestia stabilności dostaw oraz bardzo niskie koszty pozyskiwania tego nośnika energii były dla krajów gospodarki rynkowej istotnym czynnikiem dynamicznego rozwoju gospodarczego oraz źródłem pokaźnych zysków. Dzięki wzrostowi dochodów pochodzących ze sprzedaży ropy naftowej, obszar ten stał się w latach 70 terenem gigantycznych inwestycji oraz atrakcyjnym rynkiem zbytu dla produktów konsumpcyjnych i przemysłowych. W następnym dziesięcioleciu dodatkowych 8 państw zasila szeregi OPEC. Podstawowym celem działalności OPEC było zabezpieczenie poziomu przychodów z eksportu ropy naftowej i utrzymanie rosnącego popytu na surowiec. Amerykański import ropy naftowej podwoił się w okresie 1970-1973 i osiągnął poziom 6,3 mln baryłek dziennie, z czego 50% stanowił surowiec. OPEC zabezpieczał w 1973 roku 17% popytu amerykańskiego na ropę naftową.



Rys. 2.3. Zasoby ropy naftowej na Bliskim Wschodzie. Źródło: Champion D., Girard C.: Oil and Gas Reserves of the Middle East and North Africa, Profiles, IFP, Paryż/Genewa 1990

miliardy baryłek rocznie



Rys. 2.4. Produkcja i zużycie ropy naftowej w Stanach Zjednoczonych w okresie 1890-1990 Źródło: Meadows D.H., D.L., Randers J.: *Przebieganie Granic*, Polskie Towarzystwo Współpracy z Klubem Rzymskim, Warszawa 1997

Dodatkowym powodem tak znacznego udziału importowanej ropy naftowej w konsumpcji amerykańskiej było widoczne począwszy od roku 1970 wyczerpywanie się zasobów naftowych USA (rys. 2.4). Od tego roku produkcja wszystkich stanów poza Alaską spadła o 40%. Fakt ten miał duże znaczenie dla równowagi rynkowej na początku lat 70.

Rynek paliwowy okresu powojennego cechuje się dominacją przedsiębiorstw amerykańskich w całym łańcuchu naftowym. Stany Zjednoczone w tym okresie są największym producentem ropy naftowej i największym jej odbiorcą. Przedsiębiorstwa amerykańskie wykorzystały skutecznie uwarunkowania międzynarodowe po II Wojnie Światowej i zdobyły kontrolę nad złożami Bliskiego Wschodu. Dominacja ta zostaje zakwestionowana na arenie międzynarodowej poprzez powstanie OPEC. Rynek paliwowy okresu powojennego cechuje się:

- bardzo dużą stabilnością cenową,
- silnym interwencjonizmem państwowym,
- małą elastycznością podaży,
- niską konkurencyjnością,

- rosnącym równomiernie popytem,
- dominacją kapitału północno-amerykańskiego,
- silną polaryzacją podmiotów operujących w poszczególnych ogniwach łańcucha naftowego,
- sztuczną ceną równowagi rynkowej, nie wynikającą z prawa popytu i podaży.

Warunki rynku zdominowanego przez producenta i państwo dawały dużą stabilność dla wzrostu gospodarczego, zapewniając cenom detalicznym paliwa rolę stymulowania rozwoju produkcji i konsumpcji w innych sektorach przemysłu.

2.3. Ekspansja koncernów naftowych

W warunkach ustabilizowanego rynku detalicznego producenci produktów ropopochodnych mieli doskonałe możliwości rozwoju i ekspansji swojej działalności. Warunki geopolityczne i nowy ład światowy, który wyłonił się po II wojnie światowej uprzywilejował przedsiębiorstwa północnoamerykańskie, które dysponowały niezbędnym kapitałem do prowadzenia ekspansji gospodarczej. Światowy rynek producentów jednoznacznie potwierdził rosnące znaczenie koncernów amerykańskich w rynku naftowym. Sektor amerykańskich koncernów naftowych zanim przeszedł do ekspansji międzynarodowej musiał ulec procesowi konsolidacji i uporządkowania w ramach lokalnej gospodarki.

II Wojna światowa zawiesiła okresowo prawa rynkowe w branży paliwowej i jednocześnie potwierdziła olbrzymie znaczenie paliwa naftowego w logistyce i funkcjonowaniu przemysłu. Stymulowała ona poszukiwanie metod i środków, przy pomocy których przemysł i rząd powinny na siebie odpowiedzialność i dzielić się odpowiedzialnością za wielkość produkcji, cenę i dystrybucję paliw. Do roku 1949 nie istniała w Stanach Zjednoczonych żadna oficjalna polityka energetyczna rządu. Jej zarys ogólny, w sposób niesformalizowany wyłaniał się z ewolucji całego sektora naftowego. Łatwy dostęp do zagranicznych zasobów ropy naftowej, o cenie o połowę mniejszej niż dotychczasowa, zupełnie zdestabilizował rynek amerykański. Możliwość jej importu służyła konsumentom. Pojawił się jednak problem natury strategicznej – czy krajowe zasoby będą w stanie zaspokoić rosnący popyt? Utrzymywanie międzynarodowych koncesji wymuszało na przedsiębiorstwach

amerykańskich zwiększanie potencjału przerobowego rafinerii. Stąd olbrzymi nacisk na ciągłość dostaw surowca z importu na rynek amerykański. Ten swoisty wolontaryzm naftowy naruszał interesy producentów lokalnych i sektora węglowego.

Początki konfliktu pomiędzy dużymi koncernami naftowymi z jednej strony a niezależnymi przedsiębiorstwami naftowymi wspieranymi przez branżę węglową sięgają roku 1945, kiedy to Rada Wojenna Przemysłu Naftowego USA wprowadza politykę regulującą import. Głównym jej celem było graniczenie importu tak, aby nie zakłócał on produkcji krajowej. Wytyczne tej polityki ograniczały ilość importowanej ropy naftowej do niezbędnych rozmiarów dla zwiększenia produkcji krajowej przy bezpiecznym poziomie zapasów strategicznych (Tabela 2.1). W konsekwencji takich ustaleń cena ropy na rynku amerykańskim wzrasta dwukrotnie, przy wewnętrznym wzroście produkcji surowca o 16%. Rząd wymusił na importerach - dużych koncernach naftowych zwiększenie importu, co z kolei doprowadziło do zawierania długoterminowych kontraktów.

Tabela 2.1. Wielkość importu 11 najważniejszych importerów amerykańskich dla roku 1948 i 1950. Źródło: U.S. Congress, House Select Committee on Small Business, Hearings - Effects of Foreign Oil Imports on Independent Domestic Producers (81st Congress, 1st Sess., May 1949)

	1948	1950	zmiana %
Importer [bald]			
Standard Oil Co. (New Jersey)	184 300	236000	28
Gulf Oil Corp.	83045	105000	26
The Texas Co.	16977	66000	289
Socony-Vacuum Oil Co.	57261	73000	27
Shell Caribbean Petroleum Co.	9798	82200	739
Atlantic Refining Co.	24482	62515	155
Standard Oil Co. (Indiana)	25414	45417	79
Sinclair Oil Corp.	24595	50683	108
Standard Oil Co. (California)	13273	32979	148
Shell Oil Co.	5947	13635	132
Cities Service Co.	18446	13295	-28
Suma	463 538	781424	69
Pozostałi	50462	50148	-1
Import całkowity	514 000	831572	62

Jedynym pozytywnym aspektem takiej polityki państwa był rozwój infrastruktury produkcyjnej we wschodnich stanach USA. Wszystkie te pociągnięcia doprowadziły do niekorzystnego dla konsumentów wzrostu cen. W reakcji na nowe ceny opinia publiczna oskarżyła sektor naftowy o praktyki monopolistyczne. W 1948 E. Rostow w opracowaniu „A National Policy for the Oil Industry” stwierdził: „Branża naftowa jest silnie zmonopolizowana i wymaga radykalnej restrukturyzacji – import jest niezbędny jako czynnik zwiększający konkurencyjność w branży naftowej. Import ma stymulować wysiłek krajowych producentów poprzez zwiększenie inwestycji związanych z poszukiwaniem nowych zasobów a także obniżenie kosztów produkcji”.

Zwiększenie importu ropy naftowej na rynek amerykański spowodowało ograniczenie produkcji krajowej, a nie obniżenie jej ceny. Nadwyżki importowe były pochłaniane natychmiast przez rynek. Lokalni niezależni producenci zaczęli bankrutować. Pod presją opinii publicznej oraz na skutek działań podjętych przez Zrzeszenie Niezależnych Producentów Ropy Naftowej (IPAA) część dużych koncernów naftowych dobrowolnie ograniczyło wielkość swojego importu (Shell, Jersey Standard i Gulf Oil). Rynek amerykańskich producentów naftowych w okresie 1945-1960 był kształtowany przez trzy czynniki:

- politykę bezpieczeństwa narodowego,
- kontrolę importu naftowego,
- politykę Agencji Mobilizacji Obronnej (ang.: Organization of Defense Mobilization).

Kontrola importu naftowego miała być instrumentem nadzoru nad krajowymi producentami ropy, których koszty produkcji były bardzo wysokie. Producenci ci wspierali protekcjonizm federalny, który był jedyną szansą odizolowania się od konkurencji międzynarodowej. Bez kontroli importu, tania ropa obniżyłaby jeszcze bardziej cenę rynkową i zepchnęłaby pewną część lokalnych producentów poza minimalną marżę opłacalności sektora naftowego. Interwencjonizm wprowadzony przez państwowe agencje w formie przyznawania kontyngentów importowych miał zabezpieczyć rynek producentów przed bankructwem. Kiedy jednak tania ropa z importu stała się dostępna w całym świecie, dotychczasowa polityka racjonowania musiała zostać odrzucona przez USA. Jednym z powodów jej zaniechania było utrzymywanie sztucznej rentowności branży – czyli odrzucenie zasady kon-

kurencyjności jako podstawowej w gospodarce rynkowej. Istotny wpływ na przemiany w amerykańskim sektorze naftowym miała również Agencja Mobilizacji Obronnej. Jej działanie polegające na poza ekonomicznym sposobie kształtowania kryteriów dystrybucyjnych, w zakresie alokacji aktywów sektora naftowego, spowodowało jego rozbitcie.

Następstwem interwencji administracyjno - prawnych była silna polaryzacja producentów przejawiająca się w konfliktach pomiędzy przedsiębiorstwami dużymi i małymi, a także pomiędzy starymi i nowymi podmiotami sektora. Administracyjne wdrożenie kontyngentów w marcu 1959 trwale załbowało rozwój konkurencyjności branży i sztucznie ustabilizowało rynek. Realizowany w USA począwszy od 1959 do 1973 roku tzw. program „Mandatory Oil Import Program” przechodził przez trzy fazy:

- wdrożenie (do 1964),
- realizację zasad racjonowania kontyngentów importowych,
- stopniową liberalizację i odrzucenie reglamentacji (1968–1973).

Program ten wprowadził swoistą politykę kompromisu, która utrzymywała import ropy naftowej na poziomie 12% produkcji krajowej przez przeszło 11 lat. Silnie skonfliktowane środowisko producentów naftowych i agencji rządowych pozwoliło na utrzymywanie tak długiego zastoju w branży. Głównym celem tych działań było zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego państwa, a nie jakości rynku. Polityka ta stabilizowała marże producentów krajowych i wyhamowywała rosnącą zależność od importowanej ropy. Subwencjonowała ona także małe rafinerie (marginalnych producentów amerykańskich i ich infrastrukturę), przy bardzo wysokim koszcie konsumenta niskiej efektywności ekonomicznej. Wprowadzenie kontroli importu na całą dekadę zahamowało zmiany strukturalne i ekonomiczne w branży naftowej. Ustalone kontyngenty utrzymywały ceny krajowe na sztucznym poziomie. Chroniły rynek wewnętrzny i również zewnętrzny przez ciągle dostosowywanie poziomu cen do rosnącego popytu międzynarodowego oraz do stopniowego wyczerpywania się złóż amerykańskich. Kontyngenty przyczyniły się do zahamowania inwestycji produkcyjnych w USA w dziedzinie paliwa syntetycznego oraz prowadzenia eksploatacji wysokonakładowych złóż. Kontrola amerykańskiego importu wpłynęła również na międzynarodowy rynek producentów powodując na nim spadek cen światowych.

Tabela 2.2. Udział koncernów amerykańskich w światowym wydobyciu ropy naftowej, rok 1962 i 1972. *Source:* A Treasury Department Staff Study: Implication of Divestiture, U.S. Department of the Treasury, Wash., DC, 1976

	1962	1972
Całkowita światowa produkcja ropy naftowej i gazu ziemnego (x 1000 barył)	20 172	41 000
z których	100%	100%
wyprodukowano zostało przez:		
1. Exxon	13,20%	11,80%
2. Tesoro	7,40%	9,00%
3. Gulf	9,40%	7,70%
4. Standard of California	5,50%	7,50%
5. Mobil	4,00%	4,00%
Udział tych 5 firm amerykańskich	39,50%	40,70%
Udział pozostałych 28 amerykańskich i firm	15,70%	14,20%
Udział 28 amerykańskich firm	54,20%	54,90%

Cała uwaga podmiotów branżowych była skupiona na sposobie rozdziału kontyngentów, a stałe ceny ropy naftowej skutecznie przyczyniały się do ciągłego zmniejszania amerykańskiego potencjału produkcyjnego. Pod koniec 1964 roku zdolności te były szacowane na poziomie 4,2 mln baryłek dziennie (Tabela 2.2), w 1969 spadły do 1,7 mln baryłek na dzień. Zostało to spowodowane również bliskie 3% wzrostem popytu wewnętrznego w skali roku, przy stałych rezerwach udokumentowanych.

Program racjonowania importu uniemożliwił międzynarodowym koncernom naftowym zdobycie takiej części rynku, która wynikała bezpośrednio z przewagi konkurencyjnej. Pozwolił na to, aby kilkadziesiąt niezależnych rafinerii nieefektywnych ekonomicznie pozostało na rynku. Bez kontyngentów nie mogłyby konkurować z koncernami naftowymi, nawet na specyficznych, odizolowanych segmentach rynku. Przez ochronę niezależnych dystrybutorów i niewielkich sieci detalicznych program reglamentacji importowej doprowadził do ostrej konkurencji na rynku konsumpcyjnym. Program ten zmniejszył potencjalne straty producentów węgla kamiennego i wsparł początki rozwoju sektora gazowego. Nadpodaż ropy naftowej w latach 60 doprowadziła do fali przejęć początkujących proces integracji przedsiębiorstw amerykańskiej branży energetycznej (Tabela 2.3).

Przemysł naftowy do 1973 roku podlegał ścisłym procesom integracji pionowej, zwłaszcza w obszarze rafinerii i detalicznej sieci dystrybucyjnej. Celem tego procesu było zwiększenie zasięgu i efektywności sprzedaży produktów naftowych. Część podmiotów podlegała integracji pionowej z mię-

dzynarodowymi producentami ropy naftowej, mającej na celu zwiększenie swojej konkurencyjności na płaszczyźnie cenowej. Większość procesów integracji miała charakter przejęć, tylko nieznaczna ich część posiadała charakter inwestycyjny. W owych czasach integracja pionowa nie była postrzegana jako działanie antykonkurencyjne. Przeciwnie, uważano że proces ten doprowadzi do zaistnienia efektu skali działania i da większe możliwości sprawowania kontroli cenowej na rynku detalicznym. Tego typu działania doprowadziły do wzmocnienia oligopolu koncernów naftowych. Skutkiem integracji pionowej była silna koncentracja branży prowadząca do samowystarczalności operacyjnej w obrębie całego łańcucha naftowego. Głównymi beneficjentami tego procesu były duże koncerny naftowe operujące na rynkach międzynarodowych. Znamienny jest fakt, że do roku 1972 tylko trzy firmy naftowe były w pełni niezależne. Brak korelacji pomiędzy rentownością a samowystarczalnością spowodował ekonomiczną krytykę podjętych działań w sektorze. Jeszcze gorzej był oceniany spadek liczby koncernów międzynarodowych w stosunku do liczby producentów krajowych.

Tabela 2.3. Koncentracja amerykańskiego przemysłu energetycznego w okresie 1955-1975 *Źródło: U.S. Federal Trade Commission: Concentration Levels and Trends in The Energy Sector of U.S. Economy, Wash., D.C., 1974*

	4 firmy	8 firm	20 firm
Produkcja ropy naftowej			
1955	21,20%	36,90%	55,70%
1965	27,90%	44,60%	63,00%
1970	31,00%	49,10%	69,00%
Rafinerie			
1951	33,50%	56,40%	80,70%
1970	32,50%	57,60%	84,30%
1975	29,10%	51,10%	80,30%
Produkcja gazu ziemnego			
1955	18,60%	30,40%	48,10%
1965	19,90%	32,60%	50,10%
1970	24,40%	39,10%	57,80%
Produkcja węgla kamiennego			
1955	17,80%	25,40%	39,50%
1970	30,20%	40,70%	56,50%
1975	26,40%	36,20%	50,60%
Produkcja rudy uranu			
1955	77,90%	99,10%	100%
1970	55,30%	80,00%	100%
1975	54,90%	78,40%	100%

Rosnące zapotrzebowanie i wyczerpywanie się aktualnie eksploatowanych złóż doprowadziło do rozpoczęcia poszukiwań ropy naftowej na terenach przybrzeżnych (off-shore) oraz na Alasce. Rosnący popyt na energię doprowadził do wzrostu zużycia węgla i zwiększenia produkcji energii jądrowej. Spowodowało to zwiększony nacisk opinii publicznej na zagadnienia ochrony środowiska i bezpieczeństwa.

Konsekwencją zmian w sektorze naftowym był fakt iż koncerny naftowe, sztucznie ograniczane w swoich działaniach na rynku amerykańskim, mogły zaspokoić swoje aspiracje rozwojowe na rynkach międzynarodowych: Europy, Afryki i Bliskiego Wschodu. Firmy te mając dostęp do tańszego surowca i siły roboczej skutecznie rozwinęły swój potencjał technologiczny poza Stanami Zjednoczonymi, co doprowadziło do bardzo ważnej zmiany w strategii przerobu ropy naftowej polegającym na tym, że część łańcucha naftowego znalazła się poza lokalnymi obszarami.

W Tabeli 2.4. pokazano ewolucję 20 największych koncernów naftowych w dziedzinie alokacji mocy produkcyjnych i rafineryjnych. Jednocześnie można stwierdzić, że te największe, w skali światowej, firmy amerykańskie nie były w stanie zabezpieczyć przerobu produkowanej ropy naftowej w Stanach Zjednoczonych, w przeciwieństwie do bardzo dużych możliwości utrzymania przerobu na arenie światowej.

Tabela 2.4. Samowystarczalność produkcji i rafinerii ropy naftowej dla roku 1962 i 1972 Źródło: U.S. Department of the Treasury, *Implication of Diversions*, Washington 1976

	Produkcja ropy na rynku międzynarodowym (mln bbl)	Samowystarczalność: światowa (%)		Produkcja ropy na rynku amerykańskim (mln bbl)	Samowystarczalność: na rynku amerykańskim (%)	
		1962	1972		1962	1972
1 Exxon	8286	87,3	84,3	676	64,3	85,2
2 Texaco	5271	127,9	99,5	792	76,3	77,8
3 Shell	3294	149,2	133,3	661	73,1	78,7
4 Standard Oil of California	3158	154,3	111,2	492	56,7	73,3
5 Mobil	1971	85,9	87,9	398	48	38,8
6 Standard Oil of Indiana	845	79,8	54,9	407	50,9	45,8
7 Atlantic Richfield	802	86,8	89,8	401	58,2	63,2
8 Gulf	658	63,2	65	436	63,7	65
9 Continental	588	115,5	113,7	220	64,9	66,6
10 Sun	480	85,4	74,2	285	69	64,2
11 Marathon	424	120	107,9	181	78,4	86,6
12 Union	385	86,5	58,9	301	77,4	49,8
13 Phillips	383	109,8	73,8	268	68,2	68,2
14 Getty	336	280,2	83,3	186	158,6	66,2
15 Amstar-Hess	231	52	103,3	95	120,9	120,8
16 Cities Service	227	87,6	60	216	63,4	49
17 Tervaco	89	113	161,2	86	86,8	111,2
18 Getty	88	111,3	134,8	88	110	132,8
19 Standard Oil of Ohio	68	12,4	39,2	33	7,6	39,1

Samowystarczalność = możliwości produkcyjno-rafineryjne (%)

Ta sytuacja oznaczała jednoznaczne uzależnienie rynku amerykańskiego od zasobów zagranicznych. Dwa ogniwa łańcucha naftowego znajdowały się poza zasięgiem rynku. Zaistniało duże prawdopodobieństwo tego, że w przypadku nieciągłości dostaw ropy naftowej, łańcuch zostanie przerwany, a przepływ ropy zostanie zahamowany. Uruchomienie produkcji lokalnej mającej na celu uzupełnienie dostaw, nie było możliwe do realizacji ponieważ istniejące lokalnie ogniwa łańcucha naftowego nie posiadały ani wystarczającej przepustowości ani właściwego źródła zasobów.

Okres powojennego funkcjonowania światowego sektora naftowego producentów charakteryzował się, analogicznie do rynku konsumentów silnymi powiązaniem z gospodarką amerykańską. Praktycznie większość przedsiębiorstw funkcjonujących w branży naftowej stanowiły wówczas firmy amerykańskie. Podmioty te, z racji swojej przynależności formalno-administracyjnej musiały podlegać ustawodawstwu federalnemu. Rząd amerykański wykazywał w tym okresie brak planu strategicznego rozwoju branży naftowej w USA i na świecie. Realizowana polityka kontroli importu była anachroniczna w sytuacji gdy rezerwy lokalnie bardzo prędko były wyczerpywane. Ochrona lokalnych producentów niezrzeszonych doprowadziła do usankcjonowania sztucznego poziomu rentowności przedsiębiorstw funkcjonujących na rynku amerykańskim. Jednocześnie grupa dużych silnie zintegrowanych, w skali międzynarodowej przedsiębiorstw naftowych, nie mogła skutecznie współzawodniczyć na rynku lokalnym. W sytuacji, gdy nie można konkurować to należy przejmować. Gwałtowna podaż ropy naftowej w latach 60 doprowadziła do integracji branży naftowej. Procesy integracyjne dotyczyły poszczególnych ogniw łańcucha naftowego. Wyczerpywanie się lokalnych złóż rozpoczęło również proces integracji całej branży energetycznej, ale w przeciwieństwie do sektora naftowego była to integracja pozioma. W całym tym okresie sektor naftowy wykazał się wyjątkową inwencją w dziedzinie współpracy, co było całkowicie sprzeczne z teoretycznymi zasadami konkurencyjności. Głównymi dziedzinami wspólnych działań były prace badawczo-poszukiwawcze dotyczące nowych złóż *off-shore* i dystrybucja. Wymiana rezerw ropy naftowej i produktami pochodnymi była praktyką szeroko stosowaną, aby obniżyć koszty transportu i poziom regionalnych zapasów. W dziedzinie zatrudnienia sektor naftowy nie wykazywał zbyt dużej liczby powiązań pierwotnych (te same osoby w zarządach i dyrekcjach konkurencyjnych firm), natomiast powiązania wtórne były praktykowane (te same osoby w zarządach konkurencyjnych firm). Zjawisko to również przyczyniało się do spadku konkurencyjności przedsiębiorstw sektora naftowego.

Silnie zintegrowana struktura sektora była w związku z tym niekonkurencyjna i sprzyjała współpracy a nie konkurencji, co stanowiło potencjalne zagrożenie dla konsumenta. Pomimo tych wszystkich zjawisk, amerykański sektor naftowy osiągnął sukces na arenie międzynarodowej i zajął pozycję lidera jeżeli chodzi o gospodarkę wolnorynkową.

Podstawowe przyczyny ekspansji amerykańskich przedsiębiorstw naftowych w okresie 1945 – 1973 to :

- korzystna sytuacja geopolityczna po II wojnie światowej,
- pośrednie subwencjonowanie koncernów naftowych,
- zimna wojna,
- polityka bezpieczeństwa energetycznego USA,
- protekcyjizm rządu amerykańskiego w kwestii importu ropy naftowej,
- wyczerpujące się zasoby lokalne ropy naftowej,
- integracja pionowa amerykańskiego sektora naftowego,
- koncentracja branży,
- konsolidacja przemysłu energetycznego,
- ochrona środowiska.

Próby nacisku państwa na kształtowanie równowagi sektora naftowego okazały się nieskuteczne. Doprowadziły one, wbrew początkowym zamiarom do umiędzynarodowienia obszaru działania przedsiębiorstw amerykańskich na znacznie większą skalę niż kiedykolwiek miało to miejsce. Rozciągnięcie łańcucha naftowego ponad granicami krajów stało się wkrótce bardzo ryzykowne, jednak była to jedyna alternatywa dla rozwoju branży naftowej.

2.4. Kryzys naftowy roku 1973 – geneza

Pierwszym kryzysem naftowym nazywano gwałtowny skok cen ropy naftowej w transakcjach dokonywanych z krajami OPEC i innymi dostawcami sprzymierzonymi z tą organizacją. Sama podwyżka cen była wypadkową dwóch procesów: ekonomicznego i politycznego.

Proces ekonomiczny dotyczył wymiany handlowej opartej na transakcjach naftowych. Ropa naftowa była jedynym źródłem przychodów dla krajów rozwijających się, zatem celem dla nich było zwiększanie jej eksportu do krajów rozwiniętych. Kraje rozwinięte północnej półkuli były zaintereso-

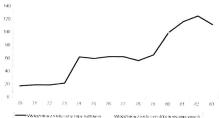
wane jak najniższą jej ceną i stabilizacją importu. Tania ropa była siłą napędową rozwoju uprzemysłowionego świata. W okresie powojennym stabilne ceny na ropę były głównie dyktowane przez USA, co jest logiczne – kraj ten mógł kompensować spadek importu wykorzystując swoje rezerwy (Tabela 2.5). Sytuacja ta zmieniła się w latach 60 i 70. Północna Ameryka poprzez nieskoordynowaną politykę wewnętrzną w dziedzinie energii doprowadziła do zaniechania prac badawczo-eksploatacyjnych na swoim terytorium. Powoli zaczęła tracić na potencjale produkcyjnym ropy naftowej. USA prowadząc wymianę międzynarodową z krajami rozwijającymi nie miały żadnej konkurencji – amerykańskie przedsiębiorstwa dążyły do uzyskania jak najwyższych cen sprzedaży swoich dóbr konsumpcyjnych [TAYLOR]. Przedsiębiorstwa europejskie i japońskie odgrywały w tym procesie rolę marginalną. Stan takiej równowagi zabezpieczał stabilną dynamikę wzrostu gospodarczego krajom uprzemysłowionym, ale był stanowczo niekorzystny dla krajów eksporterów. Nie mogły one zwiększyć eksportu, gdyż kraje importujące utrzymywały kontyngenty, a za taką samą ilość ropy eksporterzy otrzymywali coraz mniej produktów przetworzonych.

Tabela 2.5. Porównanie cen ropy naftowej i produktów konsumpcyjnych krajów uprzemysłowionych dla okresu 1970-1983 (wskaźnik dla roku 1980=100) Źródło: [10] str. 83

Rok	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83
Wskaźnik wzrostu ceny ropy naftowej	17	19	19	22	62	60	63	63	57	66	100	117	126	113
Wskaźnik wzrostu cen dóbr konsumpcyjnych	107	96	100	127	130	94	108	121	102	103	100	87	81	89
Dynamika PNB [%]	2,8	3,6	5,4	6	0,7	-0,4	5	3,9	4	3,2	1,3	1,5	-0,5	2,3

Jedyną możliwością zwiększenia przychodów ze sprzedaży ropy naftowej było skokowe i solidarne podwyższenie cen sprzedaży. Forum niezbędne dla takiego działania już istniało – była to organizacja OPEC. Należało jeszcze znaleźć właściwy pretekst dla skokowej podwyżki cen ropy. Takim wydarzeniem było udzielenie przez USA poparcia Izraelowi w wojnie sześciodniowej w październiku 1973. Kraje arabskie w grudniu 1973 roku zredukowały produkcję ropy naftowej i wprowadziły embargo na dostawy tego surowca do USA i innych państw sprzymierzonych. Na wiosnę 1974 roku ceny ropy naftowej były czterokrotnie wyższe niż rok wcześniej (rys. 2.5).

Naftowy szok cenowy miał wiele przyczyn, oprócz ekonomiczno-politycznej scharakteryzowanej powyżej, można jeszcze przedstawić inną – bardziej techniczną. Duży wpływ na wywołanie kryzysu naftowego miał zbyt mały potencjał produkcyjny w branży naftowej w porównaniu z potencjałem konsumpcyjnym. W początku lat 70 zdolności wytwórcze szczytów naftowych na świecie wykorzystane były w 90% [MEAD95]. Niewielkie obniżenie światowej produkcji ropy naftowej spowodowane konfliktem politycznym na Bliskim Wschodzie, nie mogło zostać zrównoważone wzrostem produkcji w innych regionach. Rynek mógł zarcagować jedynie wzrostem ceny (Tabela 2.6).



Rys. 2.5. Wskaźniki wzrostu cen ropy naftowej i wzrostu cen dóbr konsumpcyjnych dla lat 1970-1983 Źródło: Tabela 2.5

Tabela 2.6. Notowania cen ropy naftowej w okresie 1970-1974 (USD/bl). Źródło: [FBI/989]

Jakość surowca	01/1970	06/1973	11/1973	01/1974
Arabie Leger	1,8	2,9	3,18	11,85
Arabie Lourd	1,47	2,62	4,68	11,44
Algerie Melange Sahara	2,65	4,44	9,3	16,22
Nigeria Bonny Light	2,03	3,87	8,16	14,48
Forcados	2,03	3,87	8,16	14,48
Ekofisk	0	0	0	0
Brent	0	0	0	0
Alaska(North Slope)	0	0	0	0
West Texas Intermediate	0	0	0	0
Tia Juana Leger	2,19	3,57	6,87	14,36
Bachaquero	1,69	3,03	6,03	13,16
Sumatra Leger	1,7	3,73	6	10,8

Podsumowując podstawowymi przyczynami pierwszego szoku naftowego były:

- nierównomiernie rozłożony wzrost gospodarczy,
- narastający konflikt północ-południe,
- wzrastające zadłużenie krajów nierozwiniętych,
- niedostosowany potencjał produkcyjny branży naftowej do potencjału konsumpcyjnego,
- uzależnienie funkcjonowania światowego łańcucha naftowego od złóż Bliskiego Wschodu,
- wysoka energochłonność przemysłu,
- wyczerpywanie się łatwo dostępnych złóż, maskowane przez stopniowe zużywanie rezerw,
- utrzymywanie sztucznie niskiej równowagi popyt-podaż,
- zbyt silna integracja pionowa i pozioma producentów energii,
- światowy oligopol producentów naftowych.

Ważnym czynnikiem sytuacji kryzysowej był rysujący się coraz silnie kontrast pomiędzy krajami rozwiniętymi północnej półkuli i rozwijającymi się - półkuli południowej [TAYL81]. Rola tych ostatnich została sprowadzona do dostawy tanich surowców i niewykwalifikowanej siły roboczej. Podział ten jasnowo ujawniony przez mechanizm prowadzący do pierwszego kryzysu naftowego był znaczący dla kolejnych zmian w sektorze naftowym. Pierwszy kryzys naftowy był punktem zwrotnym nie tylko dla sektora naftowego ale dla całej gospodarki wolnorynkowej. Według Klubu Rzymskiego [NIZA98] wzrost osiągnięty w okresie 1945-1973 pozwolił na zwiększenie zasobów dóbr materialnych, zwiększenie oszczędności i zysków, podniesienie poziomu życia. W zamian dopuścił do głosu nowe wzorce zachowań takie jak: dominację i rywalizację, postawy techno-biurokratyczne, oraz obawy przed wyczerpaniem się zasobów naturalnych.

2.5. Konsekwencje załamania się rynku

Wzrost cen ropy naftowej doprowadziło do szeregu nieskoordynowanych reakcji gospodarczych i technicznych. Od strony podaży wystąpiły działania polegające na wierceniu nowych szybów i zwiększaniu mocy produkcyjnej. Marginalne złoża ropy naftowej stały się wtedy opłacalne i zaczęto je eksplo-

atować. Jednak decyzje dotyczące eksploatacji, procesu inwestycyjnego i stworzenia nowych zdolności produkcyjnych w ramach całego łańcucha naftowego wymagały czasu. Natomiast konsumenci reagując na wyższe ceny ropy naftowej zaczęli się zabezpieczać przed ponoszeniem zbyt wysokich kosztów energii. Firmy motoryzacyjne zaczęły produkować oszczędniejsze silniki. Producenci energii zwrócili uwagę na alternatywne, w stosunku do ropy naftowej źródła energii. Rządy zalecały różne formy oszczędności energii i wspierały programy rozwoju energii słonecznej, jądrowej i wodnej. Większą uwagę zwrócono na węgiel i gaz ziemny. Wszystkie te procesy adaptacyjne wymagały czasu.

Główni aktorzy kryzysu naftowego – przedsiębiorstwa naftowe zostały poddanej silnej krytyce opinii publicznej i rządów. Ich dotychczasową politykę koncentracji pionowej i poziomej uznano za szkodliwą i symptomatyczną dla strategii monopolu, czyli szkodliwą dla całego rynku paliwowego, a zwłaszcza dla konsumentów. Stwierdzono brak konkurencyjności branży naftowej na każdym etapie łańcucha naftowego oraz wspólne działania monopolistyczne zwłaszcza na etapie rafinacji.

Brak konkurencyjności branży naftowej wynikał z dotychczasowych warunków rynkowych to znaczy:

- systemu racjonowania dostaw rynkowych,
- kontyngentów importowych,
- polityki odliczeń podatkowych zależnej od wyczerpywania się rezerw, czyli preferującej prowadzenie prac poszukiwawczych.

Kryzys naftowy 1973-1974 wyzwolił reakcję prawno-administracyjną przeciw zbyt silnie skoncentrowanej działalności przedsiębiorstw naftowo-energetycznych. Przykładowo w USA, podjęte zostały trzy inicjatywy:

- rozbięcie monopolu poprzez rozdrobnienie 8 największych przedsiębiorstw naftowych,
- stworzenie ustawodawstwa umożliwiającego dekoncentrację pionową,
- stworzenie ustawodawstwa umożliwiającego dekoncentrację poziomą i uniemożliwiające przejście poziome.

2.6. Odrzucenie koncepcji zarządzania zdeterminowanego planem długookresowym

Okres poprzedzający pierwszy kryzys naftowy charakteryzował się dużą stabilnością otoczenia uzyskaną poprzez zewnętrzną kontrolę państwa nad

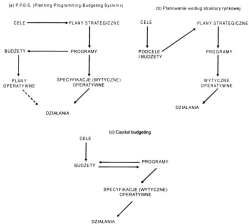
działalnością sektora naftowego. Taka sytuacja doprowadziła do silnej centralizacji procesu zarządzania przedsiębiorstwami naftowymi.

W takich warunkach otoczenia przedsiębiorstwa naftowe wykształciły pewien standard zarządzania oparty na klasycznej teorii kierowania, dominującej w powojennych organizacjach przemysłowych. Zgodnie z tą teorią kierowanie przedsiębiorstwem było potraktowane jako realizacja sekwencji funkcji zarządzania: planowania, organizowania, motywowania i kontroli [STE198]. Specyficznym natomiast elementem dla przedsiębiorstw naftowych była natura procesu produkcyjnego gdyż produkcja ropy naftowej jest produkcją ciągłą [DRUC95]. Przedsiębiorstwa realizujące produkcję ciągłą charakteryzują się rozdziałem działalności operacyjnej od działalności kierowniczej wyższego szczebla. Ciągły proces produkcji pozwala na znaczne zmiany - zasady i standardy dotyczą maszyn a nie pracowników. Wystarczy zatem kilka osób do nadzorowania pracy dużej rafinerii, ich główne zadanie to sterowanie i nadzór nad procesem rafinacji. System techniczny działa sam, nadzór bezpośredni nie jest potrzebny, znika również obsesyjna potrzeba kontroli. Automatyizacja produkcji zastępuje centrum operacyjne z pracownikami niewykwalifikowanymi, natomiast kadru wykwalifikowana zabezpiecza utrzymanie ruchu. Fakt ten ma istotne znaczenie ze względu na formę funkcji motywowania i kontroli w zarządzaniu przedsiębiorstwem naftowym. Izolacja centrum operacyjnego od wpływu otoczenia, zwłaszcza aspektu socjalnego, jasno określa zadania zarządu przedsiębiorstwa, którymi są stworzenie, utrzymanie i rozszerzenie rynku. Takie ukształtowanie wewnętrznej struktury działania przedsiębiorstw sektora naftowego narzuca konkretny porządek działalności kierowniczej.

Funkcją pierwotną dla całego procesu zarządzania było planowanie a wszystkie inne funkcje były funkcjami wtórnymi, których realizacja miała na celu uzyskanie wartości wytyczonych przez plan (rys. 2.6). Z logiki klasycznego procesu zarządzania wynika że funkcjom zarządzania usytuowanym po planowaniu nie przypisuje się żadnej samodzielnej mocy kierowniczej z punktu widzenia celów przedsiębiorstwa i środków ich realizacji. Teoretyczny aspekt kierowania przedsiębiorstwem jest umiejscowiony jedynie w planowaniu, które wyznacza granice zasięgu dla innych funkcji zarządzania. Tak opisany prymat funkcji planowania w procesie zarządzania nadaje pewne specyficzne wymogi odnośnie warunków zewnętrznych funkcjonowania przedsiębiorstwa. Przede wszystkim zarządzania zdefiniowane planem opiera się na dwóch założeniach [PESZ95]:

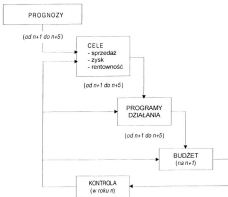
- otoczenie przedsiębiorstwa jest poznawalne i prognozowalne,
- przedsiębiorstwo może bez zakłóceń realizować zadania planowe.

Tak sformułowane warunki niezbędne do wdrożenia koncepcji zarządzania zdeterminowanego planem zaistniały w powojennej branży naftowej. Czynnikiem nadającym otoczeniu stabilność był interwencjonizm państwowy, prowadzący do sztucznej równowagi rynkowej. Drugi warunek został również spełniony gdyż sytuacja przedsiębiorstw naftowych była ugruntowana dzięki oligopolistycznej specyfice rynku producentów, to znaczy wewnętrzna stabilność organizacji została zapewniona przez ustabilizowanie otoczenia dalszego i bliższego przedsiębiorstw naftowych.



Rys. 2.6. Metody planowania finansowego Źródło [MINT95]

Należy zwrócić uwagę, że elementem umożliwiającym realizację założeń warunkujących zarządzanie zdeterminowane planem była polityka państwa realizowana w warunkach stabilnego wzrostu gospodarczego całej powojennej gospodarki wolnorynkowej. Zatem można stwierdzić iż równowaga otoczenie-przedsiębiorstwo była sztuczna i utrzymywana kosztem braku konkurencyjności w sektorze naftowym. W takiej sytuacji przedsiębiorstwa naftowe opierały całą koncepcję swojego rozwoju na funkcji planowania. Przedsiębiorstwa były skoncentrowane głównie na doskonaleniu swojej organizacji, wszystkie procesy integracyjne wymagały położenia szczególnego nacisku na koordynację realizowanych zadań. Stąd istotne było planowanie finansowe, a zwłaszcza takie jego elementy jak systemy budżetowania i kontroli finansowej, które później stały się podstawą rozwoju funkcji planowania.



Rys. 2.7. Planowanie długookresowe. Źródło: STRAŻYŃ

Rynek naftowy do pierwszego kryzysu cechował się silną presją popytu. Głównym zadaniem przedsiębiorstw było zapewnienie takiej dynamiki rozwoju jaką posiadał rynek. Możliwości rozwoju były raczej ograniczone i związane głównie ze zwiększaniem mocy produkcyjnych każdego ogniw w łańcuchu naftowym. Stał duże rozpowszechnienie systemu planowania długookresowego [STRA95] (rys. 2.7), które było zintegrowanym działaniem opartym na prognozach finansowych oraz ekstrapolacji wcześniejszych trendów: zmian cen, wielkości popytu i podaży.

Cechą takiego systemu planowania jest przede wszystkim koncentracja działań polegających na rozszerzeniu dotychczasowej działalności i skupienie się na zagadnieniach finansowych. Dominującymi metodami w planowaniu długookresowym były ilościowe metody prognozowania. Można stwierdzić iż ówczesne realia rynku naftowego zabezpieczały podstawowy warunek stosowania techniki planowania długookresowego – ciągłość procesów zachodzących w otoczeniu, a także w samej organizacji. Dopiero pierwszy kryzys naftowy i jego następstwa zakwestionowały skuteczność idei zarządzania opartego na planowaniu długookresowym. Najistotniejszymi czynnikami burzącymi dotychczasową koncepcję zarządzania były utrata kontroli nad dostawami surowca, procesy dekoncentracji stymulowane przez państwo i zmiany mechanizmów kształtujących rynek konsumenta.

Zaburzenia otoczenia wystąpiły praktycznie równocześnie i posiadały charakter losowy, były więc niemożliwe do przewidzenia w oparciu o ilościowe metody prognozowania – po prostu nie wynikały one z przeszłości. Ich wystąpienie doprowadziło do nieciągłości procesów wymiany „otoczenie – przedsiębiorstwa naftowe”. Zmiany o charakterze skokowym doprowadziły następnie do nieciągłości wymian „przedsiębiorstwa naftowe – otoczenie” i były w tym okresie stymulatorem wywołującym wielokrotne sprężenia zwrotne pomiędzy odbiorcami produktów naftowych a ich producentami. W okresie „przedkryzysowym” sprężenia zwrotne w branży naftowej nie miały praktycznie znaczenia. Dynamika całego systemu była nieznaczna, a procesy samouczenia nie istniały. Całość branży była w stanie równowagi wymuszonej, ale trwałej. Jej funkcjonowanie zostało podporządkowane regułom biurokratycznym. Opisywany powyżej proces podważył zaufanie do koncepcji zarządzania przedsiębiorstwem naftowym opartej na planowaniu długookresowym.

Podstawowe argumenty przemawiające za odrzuceniem tak zdeterminowanego procesu zarządzania to:

- uprzywilejowanie ekspansji,
- ograniczenie analiz do aspektu ekonomicznego,
- nieuzasadnione założenie stabilności i ciągłości otoczenia,
- zbyt duża formalizacja i złożoność procedur procesu planowania,

- brak kreatywności wynikający z przyjętej formy funkcji planowania,
- pominięcie aspektu jakościowego w planowaniu,
- niedostosowanie funkcji planowania do spowodowanego procesem integracji branży podziału koncernów naftowych.

Zarzuty te nie są specyficzne dla zarządzania sektorem naftowym, ale trzeba mieć świadomość, że pierwsze metody planowania uwzględniające potencjalne zmiany otoczenia powstały dopiero na początku lat siedemdziesiątych. Jednak sektor naftowy jeszcze dość długo pozostawał obojętny na innowację w zarządzaniu.

2.7. Wnioskii

W świetle powyższej charakterystyki rozwój sektora naftowego należy traktować jako wypadkową zmian trzech, zależnych od siebie obszarów: otoczenia, łańcucha naftowego, jakości procesu zarządzania przedsiębiorstwem naftowym.

Mówiąc o czynniku otoczenie (rys. 2.8) można wyróżnić: otoczenie polityczno-prawne, makroekonomiczne, socjokulturowe, ekologiczne, technologiczne. Systematyka sektorów otoczenia jest klasyczna dla przedsiębiorstw

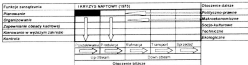


przemysłowych i ogólnie przyjęta w naukach o zarządzaniu [NIZA98].

Rys. 2.8. Sektory otoczenia przedsiębiorstwa naftowego *Źródło: opracowanie własne na podstawie modelu „PIST”*

Łańcuch naftowy obejmuje w sposób sekwencyjny wszystkie etapy przetwarzania ropy naftowej od poszukiwania i produkcji (działalność „up-stream”) do rafinacji, transportu i sprzedaży (działalność „down-stream”). Koncepcja łańcucha naftowego bazująca na modelu łańcucha wartości Portera w sposób istotny odzwierciedla również system funkcji rzeczowych przedsiębiorstwa [MARM96]. Samo pojęcie łańcucha doskonale odzwierciedla charakter przepływowy procesu produkcji ropy naftowej. Najodpowiedniejszą formą przedstawienia procesu zarządzania sektorem naftowym, uwzględniającą rozwój historyczny, jest model H. Koontza i C.O'Donella z 1955 roku. Model ten wyróżnia pięć funkcji zarządzania: planowanie, organizowanie, zapewnienie obsady kadrowej, kierowanie w węższym znaczeniu i kontrolę [STEP98]. Planowanie było procesem ustalenia celu oraz sposobu jego realizacji. W ujęciu klasycznym była to funkcja pierwotna, która determinowała postać kolejnych funkcji. Organizowanie miało za zadanie określenie struktury działań, przez co miało zapewnić realizację planu. Jego główna rola polegała na dostosowaniu jednostek zadaniowych do realizowanego procesu gospodarczego poprzez ustalenie i przyznanie właściwego zakresu kompetencji, odpowiedzialności i działania. Funkcja zapewnienia obsady kadrowej miała na celu właściwy pod kątem ilościowym i zadaniowym dobór kadry. Ustalała ona właściwe relacje pomiędzy wynagrodzeniami i osiąganymi rezultatami. Kierowanie w węższym znaczeniu było funkcją dotyczącą sposobu codziennego wykonywania działań. Jej obszar oddziaływania był określony przez krótki horyzont czasowy i dużą szczegółowość techniczną realizowanych zadań. Kontrola była funkcją zamykającą cykl tak zdefiniowanego procesu zarządzania. Miała ona za zadanie rejestrację osiągniętych wyników i porównywanie ich odchyłek od wartości ustalonych przez plan. Właściwe jej wykonywanie pozwalało na podjęcie działań korygujących. Wyróżnienie przez Koontza i O'Donella trzech ostatnich funkcji to znaczy: obsady kadrowej, kierowania w węższym znaczeniu i kontroli, umożliwiło uwzględnienie ciągłego charakteru produkcji ropy naftowej. Taki układ funkcji odzwierciedla przebieg klasycznego procesu zarządzania, gdzie planowanie nadaje kształt i formę pozostałym funkcjom zarządzania. Obszar wzajemnych oddziaływań tych trzech czynników determinujących zmiany w sektorze przedsiębiorstw naftowych wywołane przez pierwszy kryzys przedstawiono na rys. 2.9.

Pierwszy kryzys naftowy był konsekwencją zaburzenia w obszarze prawnopolitycznym i makroekonomicznym. Zaburzenie to było wyjątkowe i nie można było go przewidzieć. Powstał impuls, który zakłócił funkcję planowania ukształtowaną w warunkach stabilnego dotychczas otoczenia.



Rys. 2.9. Pole interakcji przedsiębiorstwa sektora naftowego dla pierwszego kryzysu naftowego – Operowanie własne

Nieciągłość funkcji planowania spowodowała również zakłócenia funkcji organizacyjnej zarządzania, gdyż w stałym otoczeniu organizacja staje się systemem hermetycznym i standaryzuje swoje procedury funkcjonowania. Jednakże centrum operacyjne podlegające oddziaływaniu funkcji kadrowej, kierowania i kontroli nie zostało dotknięte. Gwałtowne zakłócenia pokazały niedostosowanie istniejącej struktury organizacyjnej do nowego stanu otoczenia. Dotknęły one górnej części łańcucha naftowego „up-stream” i spowodowały całkowite jego przerwanie.

3. Modyfikacja modelu zarządzania w sektorze międzynarodowych przedsiębiorstw naftowych w okresie 1973 - 1979

3.1. Wprowadzenie

Podwyżki cen ropy naftowej z 1973 roku bardzo prędko doprowadziły do znacznego spadku popytu w krajach uprzemysłowionych, co spowodowało ogólną stagnację na rynkach naftowych. W 1974 roku produkcja światowa ropy naftowej osiągnęła poziom 2,85 miliardów ton, czyli wartość identyczną jak w 1973 (Tabela 3.1). Wzrost cen tego surowca był kompensowany wzrostem stopy inflacji w krajach uprzemysłowionych, co z kolei doprowadziło do znacznego osłabienia koniunktury gospodarczej. W 1975 roku produkcja OPEC spadła o 11% w porównaniu z rokiem 1974.

Tabela 3.1. Wydobycie ropy naftowej w krajach OPEC w latach 1970-1980 [tys. b/dzień] *Źródło: OPEC 1988*

	Algeria	Indonezja	Iran	Irak	Kuwej	Libia	Nigeria	Katar	Ar.Saud	Z.E.A.	Wenezuela	OPEC
1970	1,029	834	3,829	1,549	2,99	3,318	1,083	362	3,799	100	3,306	23,801
1971	785	892	4,34	1,694	3,193	2,761	1,531	431	4,769	1,060	3,549	25,309
1972	1,062	1,081	3,033	1,866	3,283	2,239	1,816	482	6,016	1,203	3,220	26,891
1973	1,097	1,339	3,880	2,018	3,02	2,179	2,094	519	7,596	1,533	3,369	30,629
1974	1,088	1,335	6,022	1,971	2,546	1,521	2,225	518	8,488	1,679	2,976	31,351
1975	983	1,387	5,380	2,262	2,084	1,48	1,780	638	7,073	1,664	2,346	28,771
1976	1,025	1,584	3,883	2,415	2,145	1,933	2,063	487	8,573	1,936	2,290	31,321
1977	1,132	1,686	3,663	2,548	1,969	2,063	2,083	443	9,249	1,999	2,238	31,893
1978	1,231	1,635	3,342	2,563	2,131	1,983	1,897	487	8,503	1,831	2,165	29,464
1979	1,224	1,591	3,168	3,477	2,5	2,092	2,302	508	9,532	1,831	2,286	30,581
1980	1,186	1,577	1,682	2,514	1,636	1,787	2,033	472	9,988	1,789	2,169	26,688

W samym OPEC nastąpił podział państwa o dużej liczbie ludności i w związku z tym mającymi duże potrzeby konsumpcyjne. Kraje te opto-

waly za podwyżkami cen ropy naftowej aby zniwelować wyższe ceny na produkty importowane z krajów uprzemysłowionych. Pozostałą grupę państw OPEC stanowiły państwa mało zaludnione, o ograniczonej kapitałochłonności gospodarczej. Grupa ta chciała umożliwić państwom uprzemysłowionym kontynuowanie dotychczasowego rozwoju gospodarczego.

3.2. Stabilizacja i następstwa I kryzysu

Nalożone w październiku 1973 roku embargo miało być również skutecznym narzędziem walki politycznej. Proces jego wprowadzenia był stopniowy i głównie skierowany przeciw USA. W grudniu 1973 roku wielka szóstka OPEC podwyższyła cenę surowca referencyjnego z 5,12 na 11,65 USD/bbl. W styczniu 1974 OPEC zamroziło ceny aż do początku kwietnia tegoż roku. Kuwejt podjął decyzję o nacjonalizacji koncesji BP-Gulf. W marcu tego samego roku kraje arabskie podjęły decyzję o częściowym zniesieniu embargo, praktycznie jednogłośnie za wyjątkiem Libii.

Zakaz eksportu utrzymany był jeszcze w stosunku do Holandii, Portugalii, Południowej Afryki i Rodezji. Dalej następują nacjonalizacje przedsiębiorstw naftowych. Część krajów OPEC podjęła jednostronne decyzje o podwyższeniu rent złożowych i podatków od wydobywania. W kwietniu 1975 roku na szczycie paryskim zaczęto uzgadniać możliwość nawiązania współpracy pomiędzy eksporterami ropy naftowej, jej importerami oraz pozostałymi krajami rozwijającymi się. Kraje OECD powołały fundusz pomocniczy dla państw szczególnie dotkniętych I kryzysem naftowym. Bank Światowy podjął inicjatywę „Trzecie Okno” jako oficjalne forum współpracy ekonomicznej dla krajów uprzemysłowionych i krajów producentów ropy naftowej. Dalej trwał zwyżkowy trend ceny surowca – od października 1975 roku OPEC ustalił nową, o 15% wyższą, cenę surowca referencyjnego. W grudniu 1975 roku prezydent Ford podpisał ustawę, która umożliwiła rządowi USA rozpoczęcie gromadzenia strategicznych rezerw ropy naftowej (SPR), a także udział w międzynarodowym planie energetycznym i wprowadzenie nowej polityki regulacyjnej cen ropy naftowej. Na początku roku 1976, cena Saudi Light wynosiła 12,37 USD/bbl. OPEC miał trudności w ustaleniu spójnej polityki rozwoju cen surowca. Część członków zaproponowała podwyżkę o 5% (Arabia Saudyjska i Zjednoczone Emiraty Arabskie), a inna grupa popierała stawkę wzrostu wynoszącą 10%. W 1977 roku zaistniał rozłam w polityce cenowej OPEC. Funkcjonowały dwie ceny sprzedaży surowca: 12,09 USD/bbl

i 12,70 USD/bl. W maju 1977 roku z powodu pożaru złoża Abqaiq i ograniczeniu produkcji przez Arabię Saudyjską ceny surowca zaczynają rosnąć do poziomu 13,66 USD/bl (rys. 3.1). Do 1973 cena ropy naftowej jest ceną odbiorcy, po I kryzysie staje się ceną producenta. Wahania poziomu cen po 1973 roku wynikają z różnego stopnia realizacji ustaleń OPEC przez państwa członkowskie. I kryzys naftowy wywołał silne zakłócenie wzmacniające i tak już rosnącą destabilizację rynku spowodowaną rosnącym popytem.

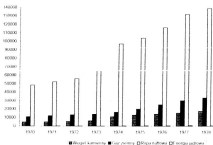
W odpowiedzi na restrykcje OPEC w dostawach ropy naftowej, większość krajów uprzemysłowionych wprowadziło projekty oszczędnościowe i regulacje mające na celu ograniczenie popytu na paliwa ropopochodne. Działania te polegały na ograniczeniu dozwolonych prędkości dla ruchu pojazdów samochodowych, obniżeniu temperatur w budynkach publicznych i prywatnych w sezonie grzewczym, ograniczeniu sprzedaży paliwa do ściśle określonych limitów lub do czasowego racjonowania paliwa (rys. 3.2).

Od początku swojego istnienia kartel OPEC ściśle oddziaływał na poziom cen ropy naftowej. Jednakże wbrew swoim zniżeniom I kryzys – a raczej środki podjęte do ochrony przed jego skutkami spowodowały stopniową utratę udziałów państw OPEC w światowym rynku surowców naftowych.



Rys. 3.1. Wahania ceny ropy naftowej-surowca referencyjnego w latach 1970-1978
 Źródło: Energy Information Administration, USA 1999

Proces ten rozpoczęty przez I kryzys rozwijał się powoli, ale jego skutki były już widoczne w latach 1977-1978. Po stronie odbiorców gwałtowna podwyżka cen spowodowała w okresie 1970-1980 spadek liczby stacji benzynowych, likwidacji uległy jednostki nierentowne. Nastąpiła zatem redukcja detalicznej sieci dystrybucji, a większe stacje aby być rentownymi musiały pomniejszyć rozmiary swojej działalności. W trosce o zmniejszenie kosztów operacyjnych dystrybucji paliwa wprowadzono koncepcję stacji samoobsługowych – był to pierwszy dowód na skuteczność wprowadzenia marketingu do działalności dystrybucyjnej. Podwyższone ceny surowca wpłynęły na cenę produktów rafinowanych, ale dynamika ich cen odzwierciedlała również wzrost popytu. Jednym z czynników kształtujących cenę rynkową była możliwość dostępu do substytutów. Proces przejścia na inne źródła zasilania był dobrze widoczny w przemyśle chemicznym i energetycznym – ropę naftową zaczęto zastępować węglem i gazem.



Rys.3.2. Kwotowe zużycie paliwa w USA [MMS] w latach 1970-1978

Zródło: Department of Energy, USA 1999

3.3. Ewolucja rynku producentów i dostawców

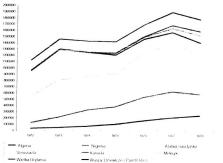
W związku z rosnącym popytem na paliwa węglowodorowe USA nie były już w stanie kompensować wzrostu cen sprzedażą ropy naftowej pochodzącej z wydobywania wewnętrznego. W rzeczywistości produktywność odwiertów amerykańskich znacznie się obniżyła po roku 1973. Wzrastają koszty wierceń, podjęte prace wiertniczo-poszukiwawcze mają coraz niższą rentowność. Zwykle liczba realizowanych odwiertów odpowiada zmianie w cenie surowca. Kiedy ceny surowca naftowego zaczęły wzrastać po 1970 roku, przedsiębiorstwa realizowały zwiększone inwestycje związane z wierceniami poszukiwawczymi. Ustawodawstwo amerykańskie wprowadzone na początku lat 70 uprzywilejowało te rafinerie, które miały łatwy dostęp do taniego surowca krajowego. Program rządowy „Crude Oil Entitlements” wprowadzony w 1975 roku nakładał reglamentację surowca na etapie rafinacji. Był on pośrednim narzędziem subsydiowania małych rafinerii, z których wiele nie posiadało działalności typu „down-stream”. Ich dalsze funkcjonowanie na rynku paliwowym bez wsparcia rządowego było niemożliwe. Istotnym czynnikiem równowagi rynkowej była również ugruntowana pozycja największych producentów (Tabela 3.2).

Tabela 3.2. Największe koncerny naftowe w latach 1954 i 1974, *Analysis: The Structure of the U.S. Petroleum Industry, 94 Th Cong., 2nd Sess, Committee Print, 1976*

	1954	1974
1	Standard Oil-New Jersey	Exxon
2	Gulf	Texaco
3	Socony-Vacuum	Mobil Oil
4	Standard Oil-Indiana	Standard Oil-California
5	Texas Co	Gulf
6	Shell	Standard Oil-Indiana
7	Standard Oil-California	Shell
8	Sinclair	Continental
9	Cities Service	Atlantic Richfield
10	Phillips	Occidental
11	Sun Oil	Tenneco
12	Atlantic Refining	Phillips
13	Continental	Union Oil (California)
14	Tidewater	Sun Oil
15	Pure Oil	Amerasia-Hess
16	Union Oil (California)	Ashland
17	Standard Oil-Ohio	Marathon
18	Ohio Oil	Cities Services
19	Ashland	Gulft
20	Richfield	Standard Oil-Ohio
	Inne dane - zmiana pozycji + zmiana nazwy	
	Inne przewyżnia - dane - prognoza i fusje	

Jak można zauważyć przez okres dwudziestu lat funkcjonowania światowego sektora naftowego do największych dostawców ropy naftowej dołączyły tylko trzy nowe koncerny: Occidental, Tenneco i Amerada-Hess. Taki układ był wynikiem wspomnianych już wcześniej procesów integracji pionowej, która prowadziła do ekonomii skali i minimalizacji kosztów w celu wyeliminowania producentów niezależnych.

Kolejnym pociągnięciem mającym na celu stabilizację rynku naftowego po I kryzysie było wprowadzenie strategicznych rezerw paliwowych. Inicjatywa ustawodawcza w formie polityki energetycznej – „Energy Policy and Conservation Act” zobligowała rząd do jak najszybszego utworzenia magazynów ropy naftowej. Celem utrzymania rezerw surowca naftowego było zabezpieczenie ciągłości dostaw na rynek zagrożonej potencjalnym ograniczeniem dostaw importowanych. Przeznaczenie tych rezerw to sytuacje nadzwyczajne takie jak embargo, sabotaż, katastrofy naturalne. Strategiczne rezerwy paliwa SPR miały gwarantować bezpieczeństwo i ciągłość funkcjonowania gospodarki amerykańskiej. Decyzja o uruchomieniu rezerw pozostała w rękach prezydenta, który w odpowiedniej sytuacji przeznaczał do sprzedaży na wolnym rynku pewną część rezerwy paliwowej.



Rys.3.3. Dynamika importu najważniejszych dostawców USA w latach 1972-1978.

Wielkość importu w milionach baryłek [Mb] rocznie Źródło: DGB, OITA, 1999

W 1977 roku rząd amerykański zaczął już magazynować ropę naftową w kavernach solnych. Do tych zbiorników doprowadzone zostały rurociągi państwowe, którymi paliwo mogło trafiać do centrów redystrybucyjnych. Większość surowca stanowiącego SPR pochodziła z importu. Na rysunku 3.3. przedstawiono strukturę importu ropy naftowej do USA w okresie 1972-1978. Ze zmian zachodzących można wywnioskować że stagnacja na rynku paliwowym trwała tylko w latach 1973-1974, następujący po niej wzrost importu odzwierciedla rosnący popyt, ale również i fakt, że USA rozpoczęły gromadzić ropę naftową jako rezerwę strategiczną. Nastąpiło również znaczne zróżnicowanie źródeł zaopatrzenia.

Innym ważnym czynnikiem zmian były nacjonalizacje podjęte przez część państw producentów zrzeszonych w OPEC. Procesy nacjonalizacji miały dwa aspekty:

- przejęcie przez administrację państwową koncesji na wydobycie lokalnych złóż,
- przejęcie udziałów w przedsiębiorstwach wydobywczych, które często były spółkami z udziałem koncernów międzynarodowych.

Już w 1971 rząd Algierii przejął 51% francuskich koncesji wydobywczych. Tego samego roku Libia dokonała przejęcia koncesji wydobywczych BP. W 1972 roku Irak znacjonalizował koncesje Iraq Petroleum Company (IPC) posiadane przez BP, RD-Shell, Compagnie Francaise des Petroles (CPF), Mobil, Exxon. Wartość tych koncesji była szacowana na około jeden miliard USD. Kolejno, jeszcze tego samego roku Libia przejęła 50% udziałów w dwóch koncesjach należących dotychczas do ENI.

Na początku 1973 roku, szach Iranu ogłosił, że nie przedłuży porozumienia na mocy którego od 1954 roku funkcjonowało Anglo-Iranian Oil Company (AIOC). W skład tego konsorcjum wchodził Exxon, So-Cal, SOCONY, Texas Company, Gulf, RD-Shell, CPF. W sierpniu 1973 roku Libia znacjonalizowała 51% koncesji należących do Occidental Petroleum i konsorcjum Oasis. Kontynuując uwłaszczenie, Libia tego samego roku weszła w prawo posiadania 51% 9 koncesji wydobywczych firm: ESSO, Libya/Sirte, Mobil, Shell, Gelensberg, Texaco, SoCal, Libyan-American (ARCO) i Grace. Irak - w październiku 1973 znacjonalizował udziały Exxon'a i Mobil w Basrah Petroleum Company. W 1974 roku rząd Nigerii ogłosił 55% udziały państwowe we wszystkich koncesjach. Przejęcia o charakterze politycznym, doprowadziły do znacznego zmniejszenia kontroli międzynarodowych koncernów naftowych nad złożami ropoносnymi Bliskiego Wschodu.

Umiejdzynarodowienie przedsiębiorstw naftowych było traktowane jako zagrożenie dla państw lub obywateli. Jednakże umiejdzynarodowienie grup przemysłowych było logiczne z punktu widzenia ich rozwoju. Internacjonalizacja przyjęła różne formy w zależności od segmentów działalności. Takie grupy jak BP i Shell, których segment „up-stream” był międzynarodowy, miały również międzynarodowy segment „down-stream”. Wytlumaczeniem międzynarodowej ekspansji – będącej uważanym powszechnie powodem I kryzysu naftowego – było poszukiwanie redukcji kosztów. M. Rainelli (1979) wykazał, że rozwój międzynarodowy traktowany jako najlepszy środek ekspansji poziomej odpowiada strategii obniżania kosztów dzięki przeniesieniu produkcji zagranicę. Strategią zamienną lub uzupełnieniem była strategia specjalizacji produkcji międzynarodowej polegająca na tym, że produkcja w zależności od sytuacji jest reeksportowana do innej filii grupy producentów. Praktyczną realizacją takich założeń było rozwijanie produkcji w krajach Trzeciego Świata, wykorzystując niską cenę siły roboczej lub minimalizację kosztów poprzez ulgi podatkowe czy też przez ceny transferowe. Podejście to było tylko częściowo możliwe do wykorzystania w sektorze naftowym. Wydobywanie ropy naftowej odpowiadało logice zezerpwywania zasobów, przy ścisłym powiązaniu działalności dystrybucyjnej z lokalizacją konsumentów i poziomem kosztów transportu.

W przypadku grup naftowych przewodnim motywem było poszukiwanie dostępu do nowych surowców węglowodorowych. Alokacja geograficzna doprowadziła te grupy do ekspansji międzynarodowej (Tabela 3.3).

Tabela 3.3. Stopień umiejdzynarodowienia grup naftowych *Źródło: PERROW*

Liczba państw	Grupy naftowe
2-4	Adobe, Coastal, Enron, Pacific Enterprises, Pennzoil, Tesoro
5-9	Amerada, Essoch, Gulf Canada, Kerr-McGee, LL&E, Nippon Oil, Noble, Occidental, PDSVA, Petro-Canada, Union Pacific, Ultramar, Union Texas Pet.
10-19	BHP, British Gas, BASF, CPC, Idemitsu, KPC, Maxus, Murphy, Nippon Mining, OMV, Petrobras, Repsol, Sastrol, Sun, Triton, Unocal, USX, Yeba
20-49	Amoco, Arco, Da Punt, Nestle, Norsk Hydro, Nova, Petrofina, Phillips
+50	Ashland, Burmah Castrol, BP, Chevron, Ekl, ENI, Exxon, Mobil, Shell, Texaco, Total

Jednak dla największych grup naftowych motywacja była inna. Nacjonalizacja ich rezerw przez OPEC doprowadziła w latach 70 do podjęcia odbudowy działalności wydobywczej, najpierw w USA i na Morzu Północnym,

później w innych strefach Non-OPEC. Koniec lat 70 był zatem okresem re-internacjonalizacji działalności wydobywczej. Na przełomie lat 70 i 80 stopień internacjonalizacji rezerw pozostawał na poziomie 40-60%. W związku ze zecenpywaniem się zasobów amerykańskich, część mniejszych przedsiębiorstw amerykańskich takich jak: Unocal, Kerr-McGeer, Enron, LL&E, znalazła się w ciężkiej sytuacji – rozwój międzynarodowy stał się dla nich jedynym wyjściem.

3.4. Trudna adaptacja do zmian rynkowych

Sytuacja kryzysowa roku 1973 zapoczątkowała trwale zmiany nie tylko w sektorze naftowym. Bez wątpienia kryzys ten wywołał największe spustoszenia w przedsiębiorstwach naftowych. Nie chodzi tu wyłącznie o straty finansowe, ale o zachwianie dotychczasowej koncepcja funkcjonowania rynku paliwowego. Nasilił się proces globalizacji rynku, który zmuszał przedsiębiorstwa do zwiększonej wymiany międzynarodowej oraz do inwestowania za granicami krajów macierzystych. Wzrastająca jednocześnie niestabilność układów międzynarodowych zwiększała ryzyko tego typu inwestycji. W wielu sektorach pojawiły się międzynarodowe oligopole, co zmuszało przedsiębiorstwa do zawierania sojuszy międzynarodowych, dywersyfikowania swojej działalności i poszukiwania wsparcia ze strony agend rządowych. Szybko zmieniła się również otoczenie społeczne przedsiębiorstw. Narastały presje: związków zawodowych, państwa, społeczności lokalnych, organizacji ekologicznych i mass mediów w celu zwrócenia większej uwagi na interes publiczny. Większa dynamika otoczenia wymuszała zatem na koncernach naftowych podejmowanie nowego rodzaju działań, dotychczas nie wychodzących do standardowych operacji inwestycyjnych z przyczyn związanych z konkurencją rynkową. Kiedy jednak brak surowca wymusił poszukiwanie nowych jego źródeł, koncerny musiały zainicjować pewnego rodzaju współpracę dla dobra całego rynku. Takie działania nazwano przedsięwzięciami połączonymi (ang. joint ventures). Ich celem była wspólna inwestycja niemożliwa do zrealizowania samodzielnie. Doskonałym przykładem tego rodzaju operacji była budowa rurociągu z Alaski. Większość przedsiębiorstw zajmujących się budową rurociągów i transportem była przedsiębiorstwami typu „joint ventures” (Tabela 3.4). Istota tego typu przedsięwzięcia polegała na tym, że żaden koncern naftowy nie był w stanie w oparciu o swój potencjał techniczny i ekonomiczny, samodzielnie przetwarzać i dystrybuować produkty ropopochodne. Utworzone w tym celu wspólne przedsiębiorstwa świadczyły usługi na rzecz swoich udziałowców, wypracowując również zyski na swoje potrzeby.

Tabela 3.4. Przedsiębiorstwa rurociągowo typu „joint venture” Źródło: Testimony of W. Adams in Horizontal Integration of the Energy Industry, Subcommittee on Energy of the Joint Economic Committee, 94th Congress, 1st sess., 1975

Przedsiębiorstwo rurociągowo (kwota aktywów w mln USD)	Udziałowcy	Układy [%]
Colonial Pipeline Co. (480,2)	Amoco	14,3
	Atlantic Richfield	1,6
	Cities Service	14,0
	Continental	7,5
	Phillips	7,1
	Texaco	14,3
	Gulf	16,8
	Sohio	9,0
	Mobil	11,5
	Union Oil	4,0
Olympic Pipeline Co. (30,7)	Shell	43,5
	Mobil	29,5
	Texaco	27,0
West Texas Gulf Pipeline Co. (19,0)	Gulf	57,7
	Cities Service	11,4
	Sun	12,6
	Union Oil	9,0
	Sohio	9,2
Texas-New Mexico Pipeline Co. (30,5)	Texaco	45,0
	Atlantic Richfield	35,0
	Cities Service	10,0
	Getty	10,0

W tego typu działania wpisywały się również procesy integracji poziomej, zachodzące wewnątrz łańcucha naftowego. Podjęciem takich form współpracy pomiędzy koncernami naftowymi doprowadziło do utworzenia selektywnej konkurencji na rynku paliwowym. Brak spójności w otoczeniu skłonił organizacje do stosowania zróżnicowanych rozwiązań strukturalnych i do decentralizacji. Przykładem tej specyficznej sytuacji konkurencyjnej były firmy Mobil-Oil i Exxon [MINT95]. Koncerny te prowadziły zaciętą walkę konkurencyjną w każdym amerykańskim mieście, ale pozycja żadnego z tych koncernów nie była nią zagrożona.

W rzeczywistości – firmy te były bardzo blisko usytuowane w dziedzinie kosztowej i polityki zagranicznej wobec Bliskiego Wschodu, prawa podatkowego, kwestii zanieczyszczenia środowiska, publicznej polityki transportowej. Konkurencja była zatem zogniskowana na najniższym szczeblu orga-

mizacyjnym to znaczy na poziomie dyrektorów regionalnych, którzy podnosili i obniżali ceny o kilka punktów, na poziomie kierowników stacji benzynowych, którzy dbali o dobrą obsługę klienta. Przykład ten uwidocznił nową jakość procesów adaptacyjnych w branży naftowej – kadry wyższego stopnia różnych firm działały w atmosferze współpracy, natomiast szefowie regionów w warunkach ostrej konkurencji.

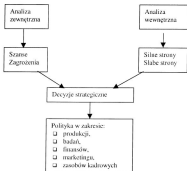
3.5. Modyfikacja funkcji zarządzania

P. Drucker stwierdził [DRUC95], że planowanie zaczyna się z zasady od wzorzystych trendów i dokonuje ich projekcji w przyszłość w różnych kompozycjach ale przy bardzo wielu tych samych elementach i tej samej konfiguracji. W okresie burzliwym, a takim bez wątpienia był pierwszy kryzys naftowy, można było założyć z dużym prawdopodobieństwem że nastąpi wydarzenie wyjątkowe, które zaburzy dotychczasową równowagę. Nie jest możliwe natomiast jego zaplanowanie. Taka sytuacja wymaga od decydentów myślenia antycypatywnego, którego konsekwencją powinno być opracowanie skutecznego przeciwdziałania. Stąd pojawia się potrzeba opracowania strategii zarządzania przedsiębiorstwem. Powinna ona umożliwić dostosowanie się do zaistniałych realiów, stwarzać możliwość przekształcenia zakłóceń w szansę rozwoju. Planowanie długookresowe będące wyznacznikiem procesu zarządzania przedsiębiorstwami naftowymi w okresie 1945-1973, stopniowo ustępowało koncepcji planowania strategicznego (rys. 3.4).

Koncepcja planowania strategicznego opierała się na podziale systemów planistycznych na dwa systemy: planowania strategicznego i planowania operacyjnego. Ponieważ obydwa wyróżnione systemy były od siebie uzależnione i komplementarne, to przyjęło się nazywać tą metodę zintegrowanym planowaniem strategicznym.

Zintegrowane planowanie strategiczne obejmowało następujące etapy postępowania:

- diagnozę pozycji konkurencyjnej przedsiębiorstwa w różnych segmentach strategicznych jego działalności,
- plan strategiczny – określający cel do osiągnięcia w każdym z rozważanych segmentów strategicznych,
- plan operacyjny składający się z programów działania i służący do koordynowania działań,
- budżet działania,
- rachunek wyniku i bilans „pro-forma”.



Rys. 3.4. Model analizy strategicznej LCAG (SWOT)

Źródło: Learned E.P.: Business Policy, Text and cases, Irwin 1963

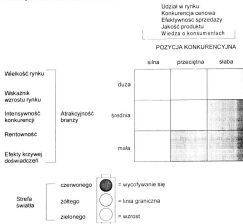
Procedura ta była rozwinięciem planowania długookresowego o część analityczną, która miała dostarczyć informacji o dynamice otoczenia (rys. 3.4). Sam proces zintegrowanego planowania pozostawał dalej bardzo sformalizowany, a relacje pionowe były silniej uprzywilejowane w stosunku do relacji poziomych. Cykle planistyczne pozostawały bardzo długie z powodu wieloszczebelowości procedury.

Procedura zintegrowanego planowania może przybierać różne formy:

- inicjatywa planistyczna należy do oddziałów a obowiązek syntezy do dyrekcji,
- inicjatywa planistyczna należy do dyrekcji, opiniowanie do oddziałów, a synteza ponownie do dyrekcji.

Zintegrowane planowanie charakteryzuje się przede wszystkim jednolitym sposobem ujmowania i traktowania problemów. Jeden sformalizowany plan zawiera układ wszystkich niezbędnych decyzji. Celem takiego rozbudowania funkcji planowania było zapewnienie spójności funkcjonowania organizacji.

W późniejszym okresie wprowadzono modyfikację funkcji planowania polegającą na oddzieleniu planowania strategicznego od planowania operacyjnego. Interakcja pomiędzy systemami miała być utrzymana dzięki komunikacji wewnętrznej. Strategiczny plan działania miał być punktem wyjścia dla planów operacyjnych. Powodem tego rozdziału był fakt iż zmienność otoczenia nie miała charakteru równomiernego, czyli zachodziła potrzeba dostosowania się do lokalnych wymogów rynkowych, co w branży naftowej stało się faktem w latach 1975-1977.



Rys. 3.5. Macierz Mc Kinsey'a

Ta koncepcja znana już była wcześniej pod nazwą zdylwersyfikowanego planowania strategicznego. Planowanie to umożliwiało pogłębioną analizę wybranych segmentów działalności przedsiębiorstwa i pozwalało na większą elastyczność działania, gdyż nie podlegało rygorom budżetów finansowych

i koncentrowało się na dłuższym horyzoncie czasowym. Dodatkowo metoda ta nabierała dużej wartości dzięki rozpowszechnieniu nowych wówczas narzędzi analitycznych, takich jak macierz BCG, Mc Kinsey'a (rys. 3.5) – opracowana dla potrzeb Shell Co. [MCK172], czy też macierz D. Little'a. Wszystkie te metody bazowały na podejściu portfelowym do działalności przedsiębiorstwa.

Analiza portfelowa na poziomie strategicznym stanowiła podstawę decyzji o kierunkach rozwoju przedsiębiorstwa, jego dywersyfikacji i działaniach ograniczających inwestycje. Przygotowane decyzje były następnie początkiem dla budowy programów działania i budżetów na poziomie operacyjnym.

W klasycznych formach planowania strategicznego rola dyrekcji generalnej sprowadzała się do określania celów poszczególnych jednostek organizacyjnych przedsiębiorstwa oraz ogólnych kryteriów ich oceny. Kryteria te miały częściej charakter ilościowy niż jakościowy. Natomiast na poziomie jednostek określano sposób osiągnięcia zamierzonych celów. Proces planowania był w tym przypadku zdecentralizowany i miał charakter wstępujący. Plan całościowy przedsiębiorstwa powstawał w wyniku agregacji planów poszczególnych jego jednostek organizacyjnych. Dyrekcja generalna jednak dość często zastrzegała sobie prawo do aprobowania tych planów. Mogła ona bezpośrednio ingerować w ich zawartość, a niektóre decyzje mogła całkowicie zablokować. Dobrym przykładem zmian charakteru funkcji planowania w sektorze naftowym jest koniec Gulf Oil [STRA95].

Do 1970 roku w Gulf Oil obowiązywał system planowania zdecentralizowanego skoncentrowanego na wielkości zasobów finansowych w poszczególnych regionach prowadzonej działalności. W 1973 roku w firmie wprowadzono reorganizację, opierając się na kryterium dziedzin działania i wprowadzono dywersyfikację działalności. Określenie priorytetów strategicznych stało się najważniejsze. W nowoprzyjętym procesie planowania zastosowano analizę portfelową a także „wstępującą” ścieżkę planowania – wybory strategiczne jednostek wracały do oceny przez dyrekcję generalną. Od 1977 roku, po ustabilizowaniu się rynku, dyrekcja generalna odstąpiła od tak silnej ingerencji w procesy planistyczne koncernu.

Inną bardzo ciekawą innowacją w procesie zarządzania było wprowadzenia metody scenariuszowej. Prekursorem jej zastosowania w branży naftowej było przedsiębiorstwo RD Shell. Metoda scenariuszy odwołuje się do podejścia do procesu planowania działań w oparciu o strategię. Koncepcja ta zakłada, że branżę naftową w okresie pukryzysowym będzie cechował

ogromna niepewność wynikająca z wysokiego prawdopodobieństwa wystąpienia zmian. W związku z tym nie da się zbudować jakiegokolwiek strategii bez uwzględnienia prognozy rozwoju sektora naftowego. Zaczęto sobie zdawać sprawę z tego, że liczba zmiennych objętych zainteresowaniem decydentów jest zbyt duża. Zatem najistotniejszym stało się zredukowanie złożoności procesu prognozowania. Zastosowanie scenariuszy [PORT96] umożliwiło uwzględnienie takiej sytuacji. Zawierały one wyodrębnione, ustrukturalizowane poglądy na przyszły obraz rynku naftowego, które można było tak dobrać, aby objąć prawdopodobny zakres możliwych wyników – poziomu cen surowca z dostępnych źródeł dostaw. Dzięki opracowaniu tego typu scenariuszy zarząd był w stanie przeobrazić aktualny stan przedsiębiorstwa aby przygotować swoje działania w razie urzeczywistnienia się któregoś z wariantów rozwoju wydarzeń. Dodatkowo, co nie jest bez znaczenia w branży naftowej, jeżeli posiada się w dyspozycji pewne zasoby – przedsiębiorstwo może zdecydować się na próbę spowodowania wystąpienia najkorzystniejszego scenariusza. Kurzyść z metody prognozowania scenariuszowego jest duża, gdyż przedsiębiorstwo posługując się tą metodą może rozpoznać kluczowe zdarzenia dla swego dalszego funkcjonowania. Ich wystąpienie jest sygnałem realizacji w praktyce tego czy innego scenariusza. Jego poprawna identyfikacja umożliwiła wczesne przygotowanie planów operacyjnych i intensywniejsze monitorowanie sygnalizowanych zmian [PROB95].

Równie ciekawe podejście do procesu prognozowania zastosowane zostało przez Sun(Oil) Company. W przedsiębiorstwie tym odpowiedzialność za opracowanie prognoz długoterminowych dotyczących otoczenia spóła na zarząd – na prezesa i wice-prezesa. Otoczenie jest pojmowane w tym przypadku jako zbiór dziedzin takich jak: ekonomia, technika, polityka, społeczeństwo i ekologia – w których to obszarach Sun (Oil) co, miała zamiar działać. Zespół prognozowania otoczenia (ang.: environmental assessment group) składał się z dyrektora finansowego, specjalisty ds. rozwoju technologii i konsultantów ds. opinii publicznej. Zadaniem sekcji finansowej tego zespołu było szacowanie i przewidywanie rozwoju gospodarki. Sekcja techniczna zajmowała się przewidywaniem rozwoju w nauce i technice. Konsultanci odpowiadali za prawidłowe prognozy zmian społecznych i politycznych. Prognoza zmiany otoczenia powstawała jako synteza poszczególnych składowych, opracowanych przez różnych specjalistów. Choć zarządowi przedsiębiorstwa brakowało kompetencji zawodowych do oceny aspektu politycznego i społecznego prognozy, to jak twierdzi E. Weiss [WEIS78] – była to próba zespołowego podejścia do problemu prognozowania, bazująca na wiedzy ekspertów z różnych dziedzin naukowych.

Kolejnym ważnym aspektem kryzysu była towarzysząca organizacyjna destabilizacja planowania koncernów naftowych. Problemy strukturalne były następstwem przyjętej koncepcji zarządzania zdeterminowanej planem oraz perturbacji politycznych, których uwięzieniem były nacjonalizacje przedsiębiorstw stanowiących części składowe koncernów naftowych.

Destabilizacja organizacyjna, wyzwolona przez I kryzys naftowy była jednak konsekwencją zaniechania działań innowacyjnych w procesie zarządzania PSN. Przedkryzysowa stabilizacja doprowadziła do swoistej samowoli organizacyjnej i braku organizacyjnej koncepcji działania całego łańcucha naftowego. Uzasadnionym było stwierdzenie, w oparciu o tezę P. Drucera [DRUC95], że działalność naftowa stała się w okresie lat 70 niemożliwa do zarządzania. Paradoksalnie przyczyną wystąpienia takiej sytuacji była próba wdrożenia przez przedsiębiorstwa strategii integracyjnych. Ich szczegółowa systematyka została podana przez M.E. Portera. Interesującym jest poziom zastosowania integracji. W przeciwieństwie do okresu przedkryzysowego – integracja w latach 70 dotyczyła, już nie różnych sektorów energetycznych – ale samego łańcucha naftowego. Działania integracyjne miały nadać większą stabilizację przepływowi surowca, zapewnić jego ciągłość. W rzeczywistości okazały się one zbyt spontanicznymi, gdyż nie były one zabezpieczone przez wcześniejsze wdrożenie adekwatnych zdecentralizowanych metod zarządzania. Pomimo integracji branży, sektor był cały czas silnie rozproszony. To rozproszenia działalności odbiło się na jakości procesu zarządzania. Przy silnej decentralizacji, spowodowanej rozwojem branży, niemożliwe było ustalenie wspólnych celów do realizacji przez kadre menedżerską. Sektor naftowy najszybciej zareagował na tą sytuację, gdyż ich produkty były mało zróżnicowane i silnie ze sobą powiązane, zarówno w procesie produkcji jak i w marketingu. To spółki naftowe pierwsze zainicjowały działania prowadzące do różnicowania prowadzonej działalności. Impulsem przyspieszającym ten trend był rozwój chemii naftowej. W konsekwencji wielkie spółki naftowe ulokowały swoje nowe dziedziny działalności w oddzielnych organizacjach, które były w sensie finansowym własnością spółek macierzystych, lecz zarządzanie nimi powierzano ich własnym menedżerom. Sytuacja ta wykazała że zmiany otoczenia wywierają również wpływ na funkcje organizowania. Oddziaływanie to nie jest bezpośrednie, ale wynika z podjętych prób redefiniowania funkcji planowania. Według H. Mintzberga otoczenie ma wpływ na strukturę. Zmienne otoczenia najbardziej oddziałują na wierzchołek strategiczny, zwłaszcza na prędkość i elastyczność odpowiedzi strategicznych. Troską organizacji jest zatem odizolowanie ośrodka ope-

racyjnego od wpływu zmian w otoczeniu. Charakterystyka tych oddziaływań została podana w Tabeli 3.5.

Tabela 3.5. Struktura organizacji i charakterystyka otoczenia. Źródło: Na podstawie [MINT99]

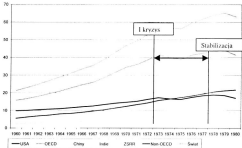
	Otoczenie stałe		Otoczenie zmienne	Sektor naftowy
Struktura Złożona	Decentralizacja biurokratyczna Standaryzacja kwalifikacji		Decentralizacja Organiczność	Przedsiębiorstwa operujące na całym łańcuchu naftowym
Struktura Prosta	Centralizacja biurokratyczna Standaryzacja procedur produkcyjnych	Centralizacja organiczna. Nadmiar bezpieczeństwa	Przedsiębiorstwa operujące na niektórych ogniwach łańcucha naftowego	

Procesy decentralizacyjne w sektorze naftowym były następstwem niekontrolowanego rozwoju w stabilnym otoczenia przedkryzysowym. Problem polegał na tym, że w latach 1974-78, praktycznie pominięto w procesie re-adaptacji funkcję organizowania, koncentrując się wyłącznie na funkcji planowania. Punktem wyjścia dla takiego postępowania było założenie, że planowanie nadaje kształt całemu procesowi zarządzania. To założenie można by uznać za prawdziwe gdyby nie zaszyły w branży procesy integracyjne, których zaistnienie a priori wystawiło na próbę dotychczasowe rozwiązania organizacyjne.

3.6. Wnioski

Producenci ropy naftowej musieli przemieścić się tam gdzie były surowce. Przemysł wydobywczy nie był wielonarodowy, lecz stanowiły go przedsiębiorstwa produkujące surowce dla rynków krajów rozwiniętych. Ich pula naftowe i odwierty to raczej dostawcy, niż gracze rynkowi. Od momenta

czterokrotnego podniesienia cen ropy naftowej na jesieni 1973 roku, kraje OPEC obserwowały stałe kurczenie się swoich dochodów pod względem ich siły nabywczej. Do 1978 roku rzeczywista cena za surową ropę naftową otrzymywana przez jej eksporterów wróciła pod względem siły nabywczej do poziomu sprzed 1973 roku.



Rys. 3.6. Zużycie ropy naftowej przez głównych odbiorców w latach 1960-1980
Źródło: Na podstawie danych archiwalnych Usługi Informacji Administracji, USA 1999

Wzrostowi cen surowej ropy czasami dorównywał, a niekiedy ją przewyższał wzrost cen towarów kupowanych przez producentów ropy za ich dochody pochodzące z jej sprzedaży. W okresie 1973-1978 OPEC przystąpiła do redukcji cen, ale już na wyższym poziomie niż przed kryzysem. Dzięki temu nieciągłość w dostawach surowca została zażegnana. Równocześnie zużycie paliwa naftowego wzrosło. Przedsięwzięcia naftowe w obliczu załamania kryzysowego zainicjowały procesy adaptacyjne do zmian otoczenia. Redefinicji uległa funkcja planowania. Charakterystyczny jest fakt, że dokonano oddzielenia poziomu zarządzania strategicznego od operacyjnego. Nie zadbane w sposób satysfakcjonujący o adekwatny sposób połączenia tych dwóch obszarów planistycznych. Praktycznie poza kontrolą decydentów

pozostała funkcja organizowania (rys. 3.6). Lata 1973-1978 były okresem, w którym większość przedsiębiorstw naftowych podjęła próbę dostosowania się do nowej równowagi sektora naftowego – dyktata producenta.

Tabela 3.6. Następstwa I kryzysu naftowego i zmiany w procesie zarządzania przedsiębiorstwami naftowymi. Źródło: Opracowanie własne

Zjawiska wywołane I kryzysem naftowym	Podjęte działania zaradcze (jżeli występowały)	Następstwa podjętych działań zaradczych
Odrzucenie planowania długo-okresowego	Planowanie strategiczne i operacyjne, próby wdrożenia metody prognozowania scenariuszowego i metody analizy porównawczej	Isolacja poziomu strategicznego od poziomu operacyjnego
Decentralizacja systemów zarządzania wywołana procesami integracji pionowej	Planowanie zdyspersyfikowane	Niedostosowanie struktury organizacyjnej do nowej metody planowania
Zmienność otoczenia	Minimalizacja ryzyka inwestycyjnego	Quasi-integracja, przedsięwzięcia łączona, integracja poziomu w ramach kręćca naftowego
Kopa naftowa jako główne źródło przychodów	Różnicowanie prowadzonej działalności	Tworzenie holdingów
Niekontrolowany rozwój organizacyjny przedsiębiorstw naftowych		Brak systemów komunikacyjnych, brak spójności organizacyjnej, brak koordynacji podejmowanych działań
Wzrost zainteresowania opinii publicznej działalnością przedsiębiorstw naftowych	Stopniowe uwzględnianie nastrojów społecznego w procedurach planistycznych	Rozwój metod jakościowych planowania

Większość wysiłków została ukierunkowana na zapewnienie ciągłości dostaw. Temu zadaniu służyć miało też wdrożenie nowych metod planowania, uwzględniających w swoich procedurach dynamikę otoczenia. Podjęte próby zmniejszenia zużycia energii ropopochodnej nie przyniosły żadnego skutku z powodu olbrzymiego wzrostu zużycia tego paliwa, spowodowanego głównie rozwojem motoryzacji. Podjęto próby różnicowania źródeł zaopatrzenia, ale efekty tych inwestycji miały się dopiero pojawić za kilka lat.

Następstwa I kryzysu naftowego i zmiany w procesie zarządzania przedsiębiorstwami naftowymi, zaprezentowano w Tabeli 3.6.

Niezmienne, państwa zrzeszone w OPEC pozostawały głównym dostawcą ropy naftowej. Przy rosnącym popycie, pomimo coraz to wyższych cen, wydawało się, że podstawą dobrego funkcjonowania branży naftowej będzie właściwy rozwój potencjału produkcyjno-rafinacyjnego. Bardzo mało uwagi przywiązywano do rozwoju wewnętrznego przedsiębiorstw. To zaniechanie aspektu organizacyjnego przyniosło skutki, które wymusiły zmianę podejścia do poziomu operacyjnego przedsiębiorstw naftowych.

4. Drugi kryzys naftowy wyzwaniem dla zmodyfikowanego modelu zarządzania w sektorze naftowym (1978-1989)

4.1. Wprowadzenie

Międzynarodowe koncerny naftowe podlegały ewolucyjnemu rozwojowi, który stymulował ich rozrost pionowy – powodując poszerzenie gamy produktów i geograficznego zasięgu działania. Struktury były silnie zhierarchizowane, a systemy zarządzające silnie zburokratyzowane. Przez cały czas, nawet po I kryzysie naftowym, systemy planowania strategicznego odgrywały centralną rolę w procesie zarządzania koncernami naftowymi. Planowanie rozpoczynało się od działu zaopatrzenia. Funkcja zaopatrzenia była odpowiedzialna za koordynację przepływu wydobytej ropy ze złoża do tankowców, potem rurociągiem do zbiorników, dalej do rafinerii i do sieci dystrybucyjnej. Działy zaopatrzenia szybko zaczęły się angażować w transakcje między firmami i w wymianę handlową na giełdach. Rynek giełdowy, którego rozwój przypadł na lata 80 był źródłem informacji dla prognozowania cen i wytyczania trendów rynkowych. Jednak najistotniejsze było zbudowanie planu strategicznego, który koordynowałby przede wszystkim politykę finansową koncernów.

Cechą charakterystyczną przemysłu naftowego jest bardzo długi okres zwrotu inwestycji. Większość projektów w tej branży nie wygenerowała przychodów wcześniej niż po 10 latach lub jeszcze dłużej. Początkowo planowanie finansowe i budżety operacyjne były w gestii działu kontroli. Począwszy od lat 60 narodziły się tendencje polegające na tym, że przedsiębiorstwa naftowe zaczęły również powoływać działy planowania korporacyjnego, bazując na metodach planowania portfelowego (Tabela 4.1).

W większości przypadków przedsiębiorstwa budowały prognozy dotyczące podaży i popytu, odnosząc je następnie do zakładanych kosztów, przychodów i zysków, budując w ten sposób plany inwestycyjne. Jak wynika z wcześniej przedstawionych faktów pierwszy kryzys naftowy wykazał nieudolność planowania korporacyjnego opartego na prognozach finansowych.

Tabela 4.1. Wprowadzenie działów planowania do niektórych przedsiębiorstw naftowych *zakończony*

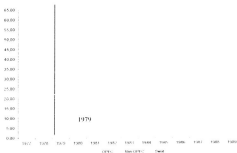
Przedsiębiorstwo	Data powołania działu planowania
Conoco	1953
SOHIO	1961
RD/Shell	1967
BP	1968
Total	1968
Chevron	1974

Planowanie korporacyjne musiało zostać dostosowane do nowego oblicza warunków zewnętrznych. Ten proces został zainicjowany przez wdrożenie planowania zdywersyfikowanego. Modyfikacje procesu zarządzania koncernami naftowymi miały na celu uchronić te organizacje przed potencjalnymi skutkami kolejnego kryzysu naftowego. Wszystkie okoliczności wskazywały na to, że tego typu zakłócenia staną się cykliczne i na dłuższą wkomponują się w charakterystykę branży naftowej.

4.2. Drugi kryzys naftowy jako czynnik trwale destabilizujący branżę

W styczniu 1978 roku, protesty irańskich studentów przeciwko rządowi Szacha zainicjowały głębokie zmiany prowadzące do powstania pierwszej republiki muzułmańskiej. Jeszcze w czerwcu tego roku Iran i Arabia Saudyjska zablokowały wysiłki OPEC mające na celu ustalenie cen ropy naftowej w innej, bardziej stabilnej walucie, niż dolar amerykański. We wrześniu Szach Iranu wprowadził stan wyjątkowy wywołując tym samym falę strajków w całym kraju. Zagraniczna kadra techniczna opuściła Iran. Większość instalacji pozostała bez technicznego dozoru. Produkcja ropy naftowej zaczęła spadać. W połowie grudnia 1978 roku, irańska produkcja wynosiła 1,5 MMB/D, ale już pod koniec tego miesiąca spadła do poziomu 0,5 MMB/D. W związku z tą sytuacją wydobycie OPEC wzrosło o 1,6 MMB/D, głównie za sprawą Arabii Saudyjskiej. Również w połowie grudnia 1979 roku OPEC decyduje się na wprowadzenie podwyżki ceny ropy naftowej o 14,5%. Na początku 1979 roku Szach bezpowrotnie opuszcza Iran. Rewolucja islamska w Iranie nabiera rozpędu. Na wiosnę tego roku Iran praktycznie zaprzestaje wydobycia i eksportu ropy naftowej. Następuje gwałtowne zmniejszenie podaży benzyny na rynku międzynarodowym, przy równoczesnej nadpodaży ropy naftowej. Cena referencyjnej ropy naftowej (marker crude) wzrasta do 14,56 USD/bl. Równocześnie rząd USA wkracza

w ostatnią fazę liberalizacji cen ropy naftowej na rynku amerykańskim. W listopadzie 1979 Irańczycy pojmują amerykańskich zakładników, Prezydent USA nakłada całkowite embargo na dostawy irańskiej ropy naftowej. Iran zrywa wszystkie kontrakty z firmami amerykańskimi. Arabia Saudyjska podwyższa cenę ropy referencyjnej do 24 USD/bl. W maju 1980 roku następuje kolejna podwyżka cen – „Saudi Light” kosztuje już 28 USD/bl. We wrześniu 1980 roku Irak atakuje Iran – pierwszymi podjętymi działaniami wojskowymi było bombardowanie instalacji rafineryjnych i pól wiertniczych. W grudniu 1980 roku rozpada się system cenowy OPEC, cena ropy referencyjnej wynosi 32-36 USD/bl. Pod koniec 1981 roku OPEC decyduje się na jednolitą cenę 32 USD/bl na rok następny. Nadproduż surowca doprowadza stopniowo do spadku ceny, wydaje się, że OPEC traci panowanie nad



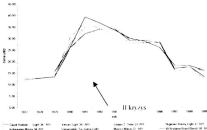
Rys. 4.1. Wydobycie ropy naftowej w mln bbl w latach 1977- 1989

Źródło: IEA, USA 1989

W marcu 1982 roku Syria odcina irackie rurociągi naftowe wyrażając w ten sposób poparcie dla Iranu. Równocześnie USA bojkotują dostawy libijskiej ropy naftowej. W 1983 roku następuje zamknięcie rynku surowca spowodowanego nadprodukcją i długo oczekiwany następstwem programów oszczędnościowych i alternatywnej energii (rys.4.1). Nie bez znaczenia jest również recesja gospodarcza na świecie. OPEC obniża cenę ropy naftu-

wej do 29USD/bl. W 1984 roku rozpoczyna się wojna o tankowce. W maju tegoż roku USA podejmują wojskową interwencję w rejonie Zatoki Perskiej. W październiku 1984 roku Norwegia i Wielka Brytania obniżają cenę na swoją ropę naftową. Tak samo postąpiła Nigeria. OPEC podejmuje decyzję o obniżeniu produkcji do pulapu 16 MMB/D – brak jednak porozumienia co do ceny. Saudi Light kosztuje już tylko 28 USD/bl. Od roku 1986 następuje ciągły spadek cen, który usiłuje być blokowany przez OPEC poprzez regulację poziomu produkcji [PERK99].

Łatwo można zauważyć iż okres ten cechuje się dynamiką cen różną od tej wywołaną pierwszym kryzysem naftowym. Praktycznie w 1979 roku nastąpił skok ceny, który można porównać ze skokiem cen spowodowanych wybuchem rewolucji irańskiej i naruszeniem równowagi w samym OPEC (rys.4.2). Od 1979 roku do 1987 następuje okres bardzo wysokich notowań tego surowca. Skala skoków cenowych jest większa i destabilizacja o wiele dłuższa niż po pierwszym kryzysie naftowym. Drugi kryzys naftowych został wywołany przez zachwianie równowagi politycznej na Bliskim Wschodzie, ale impuls polityczny bardzo szybko zmienił naturę na ekonomiczny związany z niedoborem ropy na rynku międzynarodowym. Zaburzenie to nie miało charakteru punktowego, gdyż było podtrzymywane poprzez konflikt lokalny – wojnę irańsko- irańską i doprowadziło de facto do częściowego ograniczenia podaży [WORL00].



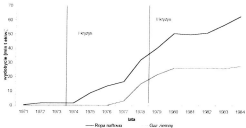
Rys. 4.2. Dynamika cen poszczególnych referencji ropy naftowej w latach 1977-1989. Źródło: IEA, USA 1989

4.3. Rynek paliwowy w latach 1980 - 1991

Po pierwszym kryzysie rynek naftowy ulegał zmianom nie tylko związanym z specyfiką zaopatrzenia w ropę naftową, ale również z nową jakością stosowanych narzędzi handlowych. Przede wszystkim oprócz kontraktów długoterminowych pojawiła się nowa forma umów handlowych oparta na funkcjonowaniu „spot market”. Ta forma transakcji zakładała możliwość zakupu surowca naftowego z natychmiastowym odbiorem [PETR99]. Stąd zresztą nazwa „spot-price” czyli cena w miejscu. Ceny „spot” stały się odąd praktycznym wskaźnikiem bieżącej dynamiki rynku, o wiele praktyczniejszym niż ceny kontraktów długoterminowych.

Kolejnym bardzo istotnym elementem pozwalającym zdynamizować obrót handlowy ropą naftową stały się kontrakty typu Petroleum Futures. Rynek „future” na ropę naftową powstał w 1978 roku, kiedy to pierwszy raz zaoferowano na giełdzie NYMEX transakcję typu future na dostawę oleju opałowego. Od tego momentu NYMEX jest liderem pod względem zawieranych transakcji giełdowych na ropę naftową. Kontrakty typu future można było również zawierać na Międzynarodowej Giełdzie Naftowej w Londynie i na Międzynarodowej Giełdzie Walutowej w Singapurze (SIMEX). Jednakże transakcje „future” na ropę naftową zostały rozpowszechnione dopiero od 1983 roku, na benzynę od 1984, natomiast na propan od 1987 roku. Od 1989 roku zaczęto wprowadzać transakcje typu „option”. Wprowadzenie nowego rodzaju transakcji miało dwa aspekty: zwiększenie dynamiki obrotów handlowych ropą naftową i naturalną stabilizację cen rynkowych surowca, zarówno dla producenta (sprzedającego futures) jak i dla odbiorcy (kupującego futures). Jedyne ryzyko jakie mogło się pojawić to nagły spadek cen. Narzędzia te umożliwiały przygotowywanie planów i budżetów opartych na cenie równowagi rynkowej.

Transakcje opcjonalne nie miały charakteru wiążącego, to znaczy przypadku obniżenia ceny – można było odmówić realizacji zakupu, oczywiście ponosząc koszty najczęściej związane z przepadkiem zadatku. Rynek surowca naftowego, po okresie wymuszonej stabilizacji 1940 – 1973, stał się bardziej liberalny i jego podstawą funkcjonowania stało się prawo popytu i podaży. Zatrzymanie wydobycia ropy irańskiej w 1978 roku spowodowało znaczne zmniejszenie ilości surowca na rynku międzynarodowym, wyrównane następnie poprzez zwiększenie produkcji krajów OPEC.



Rys. 4.3. Produkcja ropy naftowej i gazu ziemnego w Norwegii w latach 1971-84 [mln t ekw.]. Źródło: [GAL1985]

Już w 1982 ceny zaczęły spadać, co zostało spowodowane wzrostem wydobywania i dostaw ropy naftowej przez państwa nie należące do OPEC – Egipt, Meksyk, Norwegię i Wielką Brytanię. Było to możliwe dzięki dokonaniu inwestycji w sektorze naftowym w okresie po pierwszym kryzysie naftowym oraz dzięki zmniejszonemu popytowi wynikającemu z cen i wdrażonych programów oszczędnościowych. Wszystkie podjęte działania w latach 70, mające na celu zmniejszenie „ropochłonności” gospodarki przemysłowej doprowadziły do wyraźnej tendencji zmniejszenia zużycia ropy naftowej (Tabela 4.2). Dobrym przykładem udanej inicjatywy tego typu jest przedsiębiorstwo DOW CHEMICAL [DRUC95]. Firma ta jako jedna z małej grupy przedsiębiorstw zaczęła już po pierwszej podwyżce cen przez OPEC zajmować się produktywnością energii używanej w swoich procesach technologicznych. W ciągu pięciu lat, między 1974 a 1979, DOW CHEMICAL ograniczyło swoje potrzeby energetyczne o połowę, nie powiększając zużycia jakichkolwiek zasobów. Fakt ten oznaczał roczny wzrost produktywności w użytkowaniu energii na poziomie 8-10%.

Tabela 4.2. Zużycie ropy naftowej w latach 1977-1991 [mln b/dzień]

Źródło: DOE/IEA 1999

	Kanada	Francja	Niemcy	Włochy	Japonia	Włochy	Północna	Hiszpania	W. Brytania	USA	ChOC	Szwajc
1977	1,05	2,29	3,21	1,9	4,58	0,98	0,42	0,94	1,91	18,43	40,43	61,03
1978	1,0	2,41	3,28	1,95	4,95	0,99	0,45	0,98	1,94	18,55	40,62	64,10
1979	1,07	2,46	3,37	2,04	5,05	1,1	0,53	1,07	1,97	18,51	44,01	65,22
1980	1,07	2,28	3,08	1,93	4,96	1,27	0,94	0,99	1,73	17,06	41,41	63,07
1981	1,77	2,02	2,80	1,87	4,85	1,40	0,94	0,94	1,55	16,06	39,14	60,90
1982	1,58	1,98	2,74	1,76	4,58	1,48	0,93	1,00	1,59	15,30	37,48	59,90
1983	1,45	1,84	2,66	1,75	4,40	1,28	0,93	1,01	1,53	15,20	36,99	58,14
1984	1,47	1,75	2,66	1,65	4,38	1,40	0,93	0,91	1,85	15,73	37,43	59,94
1985	1,50	1,78	2,70	1,72	4,38	1,47	0,97	0,89	1,83	15,73	37,23	60,10
1986	1,51	1,77	2,68	1,74	4,44	1,48	0,91	0,88	1,85	16,28	38,28	61,70
1987	1,55	1,79	2,77	1,86	4,48	1,52	0,94	0,90	1,85	16,07	38,95	63,00
1988	1,60	1,80	2,74	1,84	4,75	1,56	0,93	0,98	1,70	17,28	40,24	64,62
1989	1,73	1,88	2,98	1,93	4,98	1,64	0,94	1,03	1,74	17,33	40,88	65,02
1990	1,69	1,82	2,66	1,87	5,14	1,68	1,03	1,01	1,75	16,99	40,92	65,98
1991	1,62	1,94	2,89	1,96	5,28	1,70	1,20	1,07	1,80	16,71	41,40	66,97

Efektem końcowym tych działań były trwale zmiany w kapitale energocennym. Minęło prawie dziesięć lat zanim zainicjowane procesy rynkowe, z których większość polegała na fizycznych zmianach w produkcji i kapitale, zaczęły równoważyć podaż z popytem. W 1982 roku kapitał produkcyjny był już zbyt silnie rozbudowany w stosunku do malejącego zapotrzebowania kapitału konsumpcyjnego. OPEC zaczęło ograniczać swój potencjał eksploatacyjny tak, że stopień jego wykorzystania obniżył się z 90% do 50% [MEAD95]. Przez cztery lata światowe ceny ropy naftowej stopniowo obniżyły się, by w 1985 roku ulec gwałtownemu załamaniu. Podobnie jak w I kryzysie ceny zostały zbyt wyśrubowane, aby następnie osiągnąć bardzo niski poziom. Podczas gdy ograniczano potencjał eksploatacyjny, w regionach wydobywania ropy naftowej zapanał kryzys polityczny i zaprzestano wysiłków na rzecz oszczędzania tego paliwa. Wypadkowa wszystkich tych czynników doprowadziła do przesunięcia bogactw na arenie międzynarodowej, ogromnych długów i nadwyżek finansowych. Żaden z dotychczasowych wzrostów lub spadków cen ropy naftowej nie był związany z faktyczną wielkością podziemnych zasobów ropy naftowej, ani też z wpływem jaki wywierały na otoczenie: wiercenia, transport, rafinacja i w końcu spalanie ropy naftowej.

Sygnaly cenowe dostarczają informacji wyłącznie o względnym braku lub nadmiarze szybów naftowych, a nie o stopniu wyczerpywania się zasobów. Sygnaly takie jak ceny ropy naftowej są zbyt głośnie, bardzo spóźnione, znacznie zdeformowane i silnie manipulowane przez prywatne i publiczne grupy interesów, by dostarczać światu jednoznacznej informacji o zbliżającym się wyczerpaniu istniejących aktualnie zasobów ropy. W takiej sytuacji radykalnie zmieniła się pozycja koncernów naftowych. Częstsze nieciągłości otoczenia zaczęły wywierać silniejszy wpływ na strategię rozwoju branży naftowej.

Podsumowując drugi kryzys naftowy wywołał następujące zmiany na rynku surowcowo-paliwowym:

- zmniejszenie potencjału wydobywczego,
- zmniejszenie nadwyżki podaży surowca w stosunku do rozwoju mocy produkcyjnych wywołanych pierwszym kryzysem (powodując wzrost cen światowych),
- wdrożenie polityki ochrony środowiska (USA),
- geograficzne rozłożenie działalności związane z szeroką gamą produktów i usług naftowych pozwoliło na wykorzystanie różnic w rozwoju konsumpcji pomiędzy poszczególnymi obszarami.

Obecność koncernów naftowych na rynkach dojrzałych i w fazie wzrostu pozwoliło na optymalną alokację zasobów w celu wykorzystania nowych możliwości (Tabela 4.3).

Rozwój międzynarodowych grup naftowych był ułatwiony przez udoskonalenie działalności finansowej. Finansowanie operacji zagranicznych stało się prostsze i łatwiejszym stał się dostęp do kapitału. Wprowadzenie odroczonej transakcji pozwoliło znacznie ograniczyć ryzyko transakcji międzynarodowych.

Na rynku detalicznym „down-stream” rozwija się trend różnicowania paliw; oprócz marki producenta wprowadza się jako wyróżnik jakość produktu. Wzrastają wymagania – wyższe osiągi silników, wymogi ekologiczne itp. Następuje wzrost zainteresowania specyficznymi produktami – smarami, benzynami specjalnymi. Pojawia się potrzeba połączenia producenta z dystrybucją. Podjęte inwestycje w segmencie „down-stream” kompensują blokowany przez OPEC segment up-stream. Część grup z silną dystrybucją woli kupować przetworzony surowiec (trading), a inna część pozostaje wyłącznie producentami.

Tabela 4.3. Główne przejęcia sektora w latach 1981-1990. Źródło: [PEKOP]

Rok	Przejętowiec	Przejęty	Wartość (mln USD)
1981	Elf Petrol	Comoco	2.800
	KIPCO	Santa Fe International	2.500
	Sun	Texas Pacific	2.300
	Elf Aquitaine	Terracorp	2.200
	Petro-Canada	Petrofin Canada	1.250
	Domex Pet.	Kaiser Pet.	300
Elfco Oil	Revere Oil & Gas	628	
1982	U.S. Steel	Marathon	4.080
	Occidental	Cities Services	4.080
1983	Imperial	El Paso Gas	1.200
	Diamond Shamrock	Nationals	1.200
	Phillips Pet.	General American Oil	1.200
	CVS Group	Texas Gas Resources	1.000
	Williams Co.	Northeast Energy	800
Inter North	Bayco Petroleum	600	
1984	Chevron	Gulf	15.400
	Texasco	Gully Oil	10.200
	Midcon	Superior Oil	7.400
	Southern Pacific RR	Santa Fe Industries	5.200
	BP	Utah Mines	2.400
	Phillips	Amoco Inc.	1.600
	Texas Eastern	Petroleum Inc.	1.000
1985	Koyal-Imperial	Shell 140	5.700
	Occidental	Moham Corp.	5.000
	Crescent	American Natural Resources	2.900
	Inter North	Houston Natural Gas	2.800
	BP	Montano Oil	715
	Midcon Oil	Northland Kentucky	750
	Archie Resources	Madison	708
	Petro-Canada	Gulf Canada	605
	Hamilton	Energy Resource Group	500
1986	U.S. Steel	TRG	3.000
	Phillips	R.I. Reynolds Ind.	1.000
	Occidental	Diamond Shamrock Chemical	660
	Gulf Canada Resources	Blount Walker Res.	790
	CVS Group	Sea Land Corp.	742
	UJAB	Inceon	405
1987	BP	Sabco	2.900
	Interprovincial Pipeline	Energy 180 Co.	1.400
	Cycron	Lafite Pet.	690
	Cycron	Colon 180 Co.	690
1988	BP	Rural	4.400
	Amoco	Dunco Pet.	4.200
	Occidental	Cum Chemical	2.500
	Texas Canada Pipe Line	Enron Energy	1.400
	Elf Aquitaine	Pennaco	1.000
	Arco	Wicronoil	710
	Enco Resources Canada	Sulphora	600
	TOTAL	CVS 14804	612
	Sun	Atlantic Pet.	590
	Elf Aquitaine	RTI 14804	590
1989	Panhandle Eastern	U.S. Eastern	1.724
	Texasco	Texas Production	476
	BP	Pacific Resources	361
1990	Cycron	Revere Canada	11.000
	Unocal	Pratt Holding Co.	100

4.4. Transformacja systemów planowania strategicznego w koncernach naftowych – dywersyfikacja działalności

Dywersyfikacja była odpowiedzią na spowodowane przez I kryzys ograniczenie dostępu do rezerw naftowych. W latach 80 nastąpił swoisty krach dywersyfikacji – pojawiły się nowe rezerwy, przy równoczesnym braku jednoznacznych przesłanek dla dalszej dywersyfikacji. Grupy utrzymujące swój potencjał finansowy zatrzymały dywersyfikację – Du Pont, Exxon, Mobil, Tenneco. Dla innych przedsiębiorstw lata 80 są okresem intensywnych inwestycji w chemię – *Burmah Castrol, Dupont, Texaco i Amoco*. Pod koniec lat 80 następuje skomasowanie inwestycji „chemicznych” – *Oxy, Elf, BP, Exxon, Arco, Petrobas, Phillips i Vebo*. W związku z „wadami” węgla, część grup w latach 80 porzuciła tę działalność: *Amoco i Neste w 1985, Maxus w 1987, Petrofina w 1989*. Pozostała część dużych grup naftowych – *Exxon, DuPont, Shell, Occidental* – postanowiła nadal wykorzystywać węgiel. Utrzymywane przez grupy naftowe rezerwy węgla przewyższały rezerwy naftowe. Węgiel stanowił w ówczesnym pojęciu substytut energetyczny ropy i gazu. Zasoby węgla kamiennego w analizowanym okresie charakteryzują się niskimi kosztami utrzymania, ale również niską rentownością wydobycia i sprzedaży. Część grup naftowych, głównie publicznych podjęło próby syntezy ropy naftowej z piasków asfaltowych np. *PDVSA (Kanada i Wenezuela)*. Rozwój działalności nuklearnej został zastopowany spadkiem cen ropy naftowej – duże straty we wspólnych przedsięwzięciach odnotowały *Gulf i Shell w General Atomic*. *General Atomic* zakończył działalność w 1981 roku, ale wydobycie uranu było kontynuowane. Również wydobycie miedzi, fosforu, złota i srebra stało się nieatrakcyjne – od połowy lat 80 wycofały się z tego segmentu: *Amoco, Arco, Phillips oraz Kerr – McGee, USX i Petrobas*. Grupy naftowe były obecne w działalnościach niepowiązanych z działalnością naftową. *Mobil w 1975 roku zakupił sieć dużych sklepów Montgomery Ward*. *Exxon zainwestował w nowoczesne technologie – Reliance Electric*.

Powyższe przykłady pokazują, że trudno jest określić co stanowi dziedzinę dywersyfikacji grup naftowych, ponieważ nie można dokładnie określić ich działalności rdzenowej. W latach 70 podwyżka cen surowca doprowadziła do licznych inwestycji spowodowanych głównie lękiem zacierpywania się zasobów węglowodorowych.

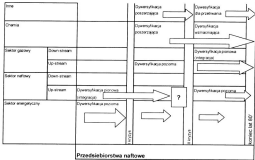
Dwie ostatnie dekady świadczą o rozwoju nowych metod planowania strategicznego. Spośród wielu koncepcji rozwiniętych w tym okresie należy wymienić:

- macierz portfolio – GE, Mc Kinseya, Shell'a – tzw. macierz planowania strategicznego,
- system planowania w oparciu o cykl życia produktu – macierz A. D. Little,
- krzywa doświadczenie – użyta na potrzeby planowania przez BCG – macierz BCG,
- metoda PIMS (ang.: Profit Impact of the Market Strategy) rozwinięta przez SPI (ang.: Strategic Planning Institute).

Jednakże podstawowym kryterium zarządzania strategicznego była nie kwestia wyboru szczególnej metody ale raczej proces myślowy związany ze sposobem zarządzania przedsiębiorstwem. Pomimo kryzysów naftowych koncerny naftowe zaczęły korzystać ze zmian strategii funkcjonowania. Przyjęta przez liderów branży strategia dywersyfikacji, możliwa była do sfinansowania dzięki akumulacji środków finansowych w okresie przed kryzysowym. Faktycznie do lat 80 aktywa przedsiębiorstw naftowych znacznie się powiększyły, co było skutkiem rosnących cen surowca naftowego, a przez co jego produktów, przy wzrastającym wówczas popycie [PERF99]. W związku z specyfiką pierwszego kryzysu, większość inwestycji była skierowana na segment „up-stream” łańcucha naftowego i gazowego. Lokalizacją tych inwestycji były głównie Stany Zjednoczone. Drugą płaszczyzną dywersyfikacji było zróżnicowanie równoległe, polegające na przejmowaniu przedsiębiorstw chemicznych i energetycznych. Trend ten znajduje w latach 80 swoją kontynuację w przejmowaniu przedsiębiorstw wydobywczych, budowlanych, transportowych, rolnych, usługowych i handlowych oraz komputerowych (Exxon Enterprises) [IVAN86]. Ten rodzaj dywersyfikacji miał stworzyć dla koncernów naftowych awaryjną drogę rozwoju, możliwą dzięki środkom finansowym nagromadzonym w okresie 1974 do 1981.

Inna koncepcja dywersyfikacji powstała pod koniec lat 80 i polegała na integracji wstecznej ale dotyczącej już zasobów i produkcji gazu ziemnego (rys. 4.4). Przykładem tego sposobu asekurowania swojej działalności była firma Amoco, która w 1988 roku przejęła DOME PETROLEUM [PEAR94]. W ówczesnych warunkach przejęcie to dało wsparcie dla rozwoju sektora down-stream w rafinacji i stacjach gazowych, których wysoka rentowność pozwoliła na odniesienie sukcesu handlowego.

Podjęcie tych działań odpowiada teoretycznie możliwym strategiom konkurencji wg M. Portera.



Rys. 4.4. Strategia dywersyfikacji w sektorze naftowym w latach 1945-1989 *źródło opracowanie własne na podstawie [PORT96], [STRA95]*

Autor ten wymienia trzy możliwe strategie działania aby uzyskać najlepsze wyniki w sektorze:

- wiodąca pozycja pod względem kosztów całkowitych,
- zróżnicowanie,
- koncentracja.

Realizacja ogólnie pojętej strategii dywersyfikacji umożliwiła wprowadzenie do sektora naftowego koncepcji korporacji, w następstwie której zaczęto również używać pojęcia strategii korporacyjnej (corporate strategy) [TATE87], [PENC94]. Strategia korporacji:

- bazuje na wyobrażeniu zarządu korporacji o tym jak inni będą reagować na przedsiębiorstwo,
- kieruje zachowaniem pracowników,
- jest częścią określającą reakcję innych na przedsiębiorstwo,

- jest związana z określeniem misji kompanii, która jest przekazywana na potrzeby wewnętrzne i zewnętrzne przedsiębiorstwa

Można zatem stwierdzić iż na przełomie lat 70-80 rola planowania strategicznego zmieniła się radykalnie. Zmiany te były spowodowane trzema czynnikami:

- wzrostem nacisku na rentowność i zwrot nakładów inwestorów,
- niemożnością skutecznego prognozowania,
- rosnącą potrzebą elastyczności – adaptacyjności do zmian występujących po kryzysie naftowym,
- rosnącą potrzebą komunikacji zewnętrznej.

Rola zarządzania strategicznego zmieniła się znacznie, odstąpiono od głównej jego kontrolnej funkcji a większy nacisk położono na koordynację i komunikację. Większą uwagę zaczęto poświęcać na sam proces technologiczny niż na jego formalną zawartość. Strategia stała się czynnikiem integrującym, a nie jak wcześniej odrębną częścią funkcji planowania. Od końca lat 70 pojęcie strategii w zarządzaniu przedsiębiorstwem naftowym staje się bardziej pragmatyczne – ma ona wywoływać synergii wszystkich systemów zarządzania przedsiębiorstwem. Powstałe wcześniej działy planowania wносиły znaczny wkład w formułowanie strategii. Pełniły one rolę pośrednika pomiędzy zarządem korporacji i kierownictwem oddziałów.

Według H. Grama [GRAN96], strategia nie jest koncepcją abstrakcyjną, lecz jest zestawem decyzji dotyczącym alokacji i zastosowania zasobów firmowych, definiującym przy tym obszary działania, w których firma może zarobić i jak należy to zrobić. Planowanie strategiczne ulepsza realizację strategii na dwa sposoby:

- zapewniając spójność i koordynację w strategicznym procesie decyzyjnym realizowanym przez różne części organizacji,
- polepszając jakość tych decyzji.

Formalne systemy planowania korporacyjnego dawały procesowi decyzyjnemu możliwość prognozowania i stosowania takich metod jak: analiza DCF (ang.: Direct Cost Forecasting), analiza czułości, metody portfelowe. W związku z tym, iż prognozy długoterminowe bardzo szybko się dezaktualizowały, powstał problem określenia wpływu systemów planowania na jakość podejmowanych decyzji.

Koniec lat 70 i początek lat 80 uwiarydociły, że zdylwersyfikowane planowanie strategiczne wpływa na procesy decyzyjne przedsiębiorstwa naftowego w dwóch płaszczyznach:

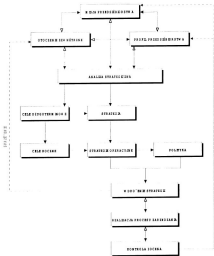
- zabezpieczenia środka przekazu i komunikacji, czyli integracji wiedzy, która jest w posiadaniu różnych pracowników w różnych częściach organizacji. Decyzje strategiczne wymagają bowiem szerokiej wiedzy multidyscyplinarnej,
- identyfikacji właściwych zasobów i wykorzystania ich na właściwym etapie procesu decyzyjnego.

Istotne jest uwzględnienie formalnej klasyfikacji strategii. W latach 80 zaczęto wyróżniać pojęcie strategii korporacyjnej (corporate strategy), czyli strategii określającej przynależność przedsiębiorstwa do określonej grupy producentów lub dziedziny aktywności. Wybory dokonywane w ramach strategii korporacyjnej prowadzą do wejścia przedsiębiorstwa w taki lub inny sektor czy też wyjścia z niego, aby utrzymać odpowiednio zrównoważony portfel produktów. Drugi typ strategii to strategia dziedzinaowa (business strategy), określająca sposób działania przedsiębiorstwa na rynku podejmowany w celu osiągnięcia przez nie korzystnej pozycji konkurencyjnej w danym sektorze.

Kolejnym nowym aspektem zmodyfikowanego procesu zarządzania strategicznego jest pojęcie misji przedsiębiorstwa. Misją przedsiębiorstwa określa się zestaw intencji przedsiębiorstwa, opisujący specyfikę jego funkcjonowania, odróżniającą je od innych firm. Misja przedsiębiorstwa odzwierciedla filozofię zarządzania jej decydentów, przyjęte normy funkcjonowania, hierarchię uznawanych wartości i strategiczne priorytety działania. Rola misji przedsiębiorstw naftowych wzrosła pod koniec lat 80 i stała się powoli narzędziem komunikowania się zarządu przedsiębiorstwa z otoczeniem.

Wiedza o dziedzinach działalności jest ulokowana w oddziałach przedsiębiorstw, natomiast istota portfolio jest w kompetencji zarządu. Stąd można dojść do wniosku iż sprawna realizacja procesu zarządzania wymaga nawiązania skutecznej komunikacji, dlatego też planowanie strategiczne, oparte na strategii (rys. 4.5) ma zapewnić komunikację pomiędzy poziomem korporacyjnym (zarząd) i poziomem oddziałowym (dyrektorzy zarządzający). Te-

go typu koncepcja realizacji procesu zarzadzania zostala przyjeta przez firme SHELL, w oparciu o opisana juz wczesniej metode scenariuszowa. SHELL kladl nacisk na uwzeglennienie percepcji i oceny, na psychiczne „mapowanie” roli rŹożnych decydentŹw w procesie realizacji strategii.



Rys. 4.5. Proces zarzadzania oparty na strategii Źródło: [PIAR94]

W tym przypadku rola strategii polegała na „decideraniu się” rŹożnych typŹw wiedzy i na jej integracji w podejmowanych działaniach – „była ona pojazdem dla samoocenzurowania się organizacji” [GRAN98]. Stąd pierwotny cel zastosowania metody scenariuszowej, to nie przewidywanie przyszłości, ale

stworzenie procesu myślenia o przyszłości, który miał dostarczyć nowych doświadczeń mogących wpłynąć na przeprowadzany proces zarządzania. Budowa scenariuszy polegała na tworzeniu charakterystyk specjalistycznych sygnałów wejściowych: ekonomicznych, politycznych i technologicznych pochodzących z zewnątrz i z wewnątrz organizacji. W istocie metoda scenariuszowa rozwijana począwszy od końca lat 60 stała się narzędziem asekuracyjnym dla kadry menedżerskiej – poszerzając jej horyzonty decyzyjne i rozwijając systematyczne myślenie o możliwościach alternatywnej przyszłości dla poszczególnych dziedzin działalności umożliwiając przez to przygotowanie stosownych scenariuszy działań.

Nieco inne, ale charakterystyczne podejście do roli strategii pokazał EXXON. W tym przedsiębiorstwie część krytyczna formułowania strategii ulokowana była w poprawnej interakcji pomiędzy dyrektorem oddziału a jego dyrektorem kontaktowym w zarządzie korporacji. Dzięki systematyczności tego oddziaływania plany strategiczne i propozycje projektowe były rozwijane i ulepszone.

Wcześniej podane przykłady wykazują iż, w latach 80 nastąpiła zmiana ról uczestników w procesie przygotowania strategii. Przerzucono odpowiedzialność z planistów na kierowników liniowych tzn. z poziomu korporacyjnego na oddziałowy. Formułowanie strategii było wypadkową oddziaływania pomiędzy zarządkiem korporacji a kierownictwem oddziałowym. Znaczenie korporacyjnych działów planowania jest coraz mniejsze. Dywersyfikacja działalności prowadzi zatem do separacji odpowiedzialności między zarządkiem korporacji a dyrekcjami oddziałów. Dyrektorzy oddziałów odpowiadają za strategię sektora i wyniki oddziału a zarząd odpowiada za strategię przedsiębiorstwa i wynik całego holdingu. Wzrasta zatem nacisk na realizację celów i planowanie roczne krótkoterminowe. W porównaniu z latami 70 proces planowania strategicznego stał się bardziej nieformalny.

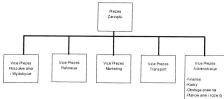
Wydajne zarządzanie poprzez plany roczne i nacisk pomiaru wyniku to podstawowe narzędzia realizacji strategii.

4.5. Powiązania planowania strategicznego ze strukturą organizacyjną

Modyfikacja funkcji planowania procesu zarządzania przedsiębiorstwem naftowym nie mogła pozostać bez wpływu na strukturę organizacyjną przedsiębiorstw sektora naftowego. Według J. Woodward'a efektywność organi-

zacji wynika z dopasowania jej struktury do otoczenia. Struktura organizacyjna zmienia się w zależności od przewidywalności otoczenia. Przed pierwszym kryzysem naftowym, kiedy otoczenie wydawało się być stabilne i nie nie wskazywało na możliwość jakiegokolwiek zmiany, w sektorze naftowym (jak i w innych) dominowała struktura funkcjonalna. W związku z tym, że koncerny naftowe były już dojrzałymi organizacjami, ich struktura była silnie sformalizowana i złożona. Stan rozwoju struktury przedsiębiorstwa naftowego do lat 70 dobrze opisał H. Mintzberg [MINT95]. Stwierdził on, iż: „Im większy rozmiar organizacji tym bardziej złożona jest jej struktura, zadania bardziej wyspecjalizowane, a jej jednostki zróżnicowane, i tym bardziej jej składowa administracyjna rozbudowana” Procesy integracyjne w sektorze naftowym doprowadziły do praktycznie niekontrolowanego wzrostu organizacyjnego. Zasięg funkcjonowania koncernów naftowych był tak duży, że praktycznie niemożliwe było sprawne zarządzanie. Wzrost administracji i brak koordynacji to główne cechy struktur organizacyjnych tego okresu. Dla przykładu – rada nadzorcza Standard Oil Company of N-J składała się z 14 osób. Zakładano, że większa specjalizacja organizacji umożliwi lepsze dostosowanie przedsiębiorstwa do zmian otoczenia. Takie założenie było słuszne dla stałego rozwoju działalności, ale traciło sens w warunkach silnego zaburzenia otoczenia. Jeżeli przyjmiemy, że pierwszy kryzys wykazał niedostosowanie struktur funkcjonalnych do nowych warunków funkcjonowania sektora naftowego, to drugi kryzys wykazał, że nadal koncerny naftowe nie znalazły skutecznego rozwiązania strukturalnego. Wprowadzana na dużą skalę strategia dywersyfikacji (rys. 4.6) praktycznie powiększała izolację sfery operacyjnej od sfery kierowniczej przedsiębiorstwa naftowego. Równocześnie można zauważyć, że słuszne jest stwierdzenie przeciwne do tezy Steinmanna i Schreyogga [STEI98] – to nie strategia postępuje za strukturą, ale zmiana strategii wprowadza w sektor naftowy potrzebę zmiany organizacyjnej. Dwa kryzysy naftowe potwierdziły, że struktura organizacyjna nie ewoluuje w sposób ciągły czy liniowy, a raczej rozwija się etapami, przejście pomiędzy nimi stanowi fundamentalną zmianę sposobu podziału i koordynacji pracy [WOOD65]. Wcześniej przedstawiono charakterystykę procesu produkcji ropy naftowej jako procesu ciągłego. Fakt ten pozostaje nie bez znaczenia dla dynamiki rozwoju organizacyjnego przedsiębiorstw naftowych. Jak stwierdził P. Drucker: *„Każdego produktu, które uzyskuje rafineria z surowej ropy naftowej określa stosowany przez nią proces. Rafineria może produkować tylko te destylaty ropy dla produkcji, których ją zbudowano, i to produkować je w określonych proporcjach. Jeżeli trzeba dodać nowe destylaty, lub jeżeli proporcje między destylatami mają się zmienić*

w sposób istoty, trzeba rafinerię przebudować” [DRUC98]. Słowa te potwierdzają tezę, że przedsiębiorstwa naftowe charakteryzuje nie tylko ciągły proces produkcji, ale również silnie ograniczona elastyczność systemu produkcyjnego. Fakt ten nie pozostał bez znaczenia dla ograniczonych możliwości adaptacyjnych przedsiębiorstw naftowych.



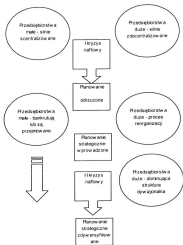
Rys. 4.6. Struktura dywizjonalna na bazie procesu. Źródło: [DART87]

Systemy organizacyjne sektor naftowego charakteryzowały się dużą inercją czasową. Pełne uzasadnienie znajduje zatem stwierdzenie że ciągły charakter produkcji wymusza daleki horyzont czasowy zwrotu inwestycji. Długi okres rozwoju prowadzi do wydzielenia dwóch niezależnych części organizacji:

- wewnętrznej – operacyjnej, funkcjonującej na stałych instalacjach o krótkim horyzoncie czasowym i z kontrolą zasobów,
- zewnętrznej - zorientowanej na dłuższy horyzont czasowy ze słabą kontrolą i akcentem położonym na stosunki międzyludzkie.

W przedsiębiorstwach naftowych zasady i standardy dotyczą maszyn a nie pracowników – wystarczy 6 osób do funkcjonowania dużej rafinerii, ich rola to sterowanie i nadzór – system techniczny działa sam. Nadzór bezpośredni zanika i zanika również obsesja kontroli [MINT95]. Sektor naftowy w latach 70 cechuje się dużym poziomem automatyzacji. Automatyzacja zastępuje centrum operacyjne wraz z pracownikami niewykwalifikowanymi utrzymującymi ruch. Produkcja ciągle zastępuje nadzór bezpośredni funkcją samokontroli, co z kolei eliminuje konflikty wewnętrzne. Struktury organizacyjne o ciągłym procesie produkcji posiadają zatem a priori duży potencjał adaptacyjny – wykwalifikowani pracownicy pracują zatem w zespołach , co

sprzyja rozwojowi dobrych relacji zawodowych. Te „naturalne” zespoły robocze umożliwiają skuteczną realizację procesów szkolenia i rozwoju komunikacji interpersonalnej. Oddzielenie systemu technicznego od systemu społecznego w przedsiębiorstwach naftowych umożliwia ścisłą kontrolę produkcji, przy niskiej kontroli pracowników.



Rys. 4.7. Zmiany struktury organizacyjnej w sektorze przedsiębiorstw naftowych w odniesieniu do procesu zarządzania. Źródło: Opracowanie własne na podstawie [MINTPOLSTRANS]

Stąd jeszcze jeden wniosek: decydenci w tych organizacjach nie zajmują się codzienną działalnością przedsiębiorstwa. Automatyzacja centrum operacyjnego przekształca strukturę administracyjną z biurokracyjnej na orga-

niczną. Organiczność struktury organizacyjnej umożliwia jej szybszą adaptację do zmienności otoczenia która zawitała do branży naftowej na stałe po drugim kryzysie naftowym.

W branży naftowej, podobnie jak w innych dziedzinach gospodarki wolnorynkowej, strategia dywersyfikacji doprowadziła do rozprzestrzenienia się podziałów organizacyjnych (rys. 4.7). Praktycznym jej aspektem było pojawienie się nowej wówczas formy współpracy – zespołów roboczych. Celem ich wprowadzenia do koncernów naftowych była propagacja idei pracy zespołowej. Przykładem ich zastosowania może być Gulf Oil Corp. [IVAN86]. Koncepcja zespołów roboczych opierała się na filozofii, która zakładała że działanie zespołowe poprawia produktywność, oszczędza czas i wpływa korzystnie na morale pracowników. Zespołowa forma pracy sprowadzała się do tego, że członkowie grupy razem wykonywali diagnozę sytuacji, analizowali problemy i uczyli się współpracować ze sobą i z innymi grupami. Zespoły robocze powoływane były na dwa lub trzy dniowe sesje i składały się z pracowników pochodzących z różnych działów przedsiębiorstwa.

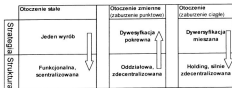
Innym ciekawym aspektem podjętych działań mających na celu zwiększenie potencjału adaptacyjnego były nowe formy oceny pracowniczej. Interesującym był eksperyment zrealizowany przez Gulf Oil Corp. w 1980 roku. Polegał on na wprowadzeniu oceny przełożonego przez pracowników – w tym szczególnym przypadku vice-prezesa zarządu ds. kadrowych. Proces oceny składał się z kilku etapów. Ocena opierała się na opracowanych kryteriach jakie powinien spełniać vice-prezes w wykonywanych przez siebie obowiązkach. Kolejnym etapem było rozesłanie ankiet do 21 pracowników działu kadrowego, charakteryzujących się długim stażem pracy. Wyniki przeprowadzonej anonimowo ankiety zostały przedstawione prezesowi, który uznał iż informacje w niej zawarte pozwolą mu na podniesienie jakości swojej pracy. Opisane powyżej przypadki można zinterpretować jako symptomy aktywowania funkcji kadrowej, co było do tej pory mało rozpowszechnione w przedsiębiorstwach naftowych.

Rozpowszechnienie koncepcji zespołów roboczych i oskądnej oceny pracowniczej pozwoliło na wdrożenie zespołów planistycznych, zatem na zdynamizowanie kadr wyższego stopnia hierarchicznego. Pozwoliło to na określenie nowej roli kadry planistycznej polegającej na:

- administrowaniu procesu planowania,
- przygotowaniu prognoz ekonomicznych, rynkowych i innych dotyczących otoczenia,
- opracowaniu bazy informacji wspierająca zarząd,

- ustanowieniu pośrednika w kanale informacyjnym pomiędzy szczeblem korporacyjnym a oddziałowym,
- wprowadzeniu doradcy wewnętrznego, czyli bazy wiedzy w zakresie innowacji (Shell, Amoco, Mobil).

Ciekawym aspektem roli działu planowania był stopień jego zaangażowania w procesy koordynacyjne. W przedsiębiorstwach, które tak jak Exxon i BP w latach 80 postawiły na bezpośredni kontakt zarządu z kierownictwem oddziałów, planiści nie byli angażowani w koordynację działalności przedsiębiorstwa. Natomiast tam, gdzie były podejmowane próby reorganizacji działalności – Amoco, ENI – rola planistów wzrosła, gdyż to oni stali się odpowiedzialni za spójność nowo wprowadzonych koncepcji działania przedsiębiorstwa. Za jeden z głównych warunków sukcesu realizacji strategii uważa się zatem uformowanie struktury organizacyjnej odpowiadającej przyjętej strategii. Głównym celem tej strategii było ukierunkowanie procesów informacyjnych na monitorowanie i realizowanie celów strategicznych. Na rysunku 4.8. przedstawiono schemat procesu dostosowawczego struktury i strategii w sektorze naftowym, uwzględniając wpływ dwóch kryzysów naftowych. Głównym problemem wynikającym z wytworzenia się struktur podziału, było ich stosunkowo niskie dostosowanie do bieżącego planowania strategicznego, co zostało w pełni udowodnione przez zmiany spowodowane II kryzysem. Drugi kryzys spowodował powstanie wielu nowych dziedzin strategicznych przedsiębiorstwa niezwiązanych już z ich działalnością podstawową (rdzenną). Fakt ten wywołał dalsze zróżnicowanie struktur organizacyjnych i większą potrzebę skutecznej integracji działań na poziomie strategicznym i operacyjnym.



Rys. 4.8. Zależność strategia/struktura w sektorze naftowym w okresie I i II kryzysu naftowego. Źródło: opracowanie własne na podstawie [51, 58]

4.6. Zarządzanie strategiczne zdywersyfikowane a systemy kontroli

W tradycyjnym biurokratycznym modelu organizacji koordynacja była pierwotnie uzyskiwana przez kierownictwo wyższego szczebla, które sprawowało kontrolę nad niższymi szczeblami [PENC95]. W tak ukształtowanych ramach organizacyjnych, planowanie strategiczne wraz ze systemem zarządzania zasobami finansowymi i kadrowymi było głównym mechanizmem realizowanej funkcji kontroli. W takiej sytuacji planowanie strategiczne było przekazaniem strategii z niższego szczebla do zatwierdzenia przez wyższy szczebel kierowniczy. W szczególności strategia rozwoju dziedziny przygotowana przez oddział była podporządkowana zarządowi korporacji.



Rys. 4.9. Hierarchia celów strategicznych Źródło: [1041,12]

Planowanie strategiczne, aby było efektywnym mechanizmem kontroli musiało obligować zarząd do posiadania narzędzi sprawiających faktyczną realizację zatwierdzonych strategii przez niższe szczeble kierownicze. Znane są dwa podstawowe narzędzia kontroli strategicznej:

- budżet inwestycyjny obejmujący poczynione nakłady inwestycyjne w podziale na projekty,
- sprzężenie zwrotne dotyczące osiąganych wyników, zogniskowane w rocznym wyniku finansowym.

Analiza rocznego wyniku finansowego obejmowała porównanie z zakładanymi wcześniej celami finansowymi, pozostającymi w dużej korelacji

z realizowanymi celami strategicznymi (rys.4.9). Odkąd cele strategiczne miały charakter długookresowy, musiały być często przekładane na serie celów pośrednich, określanych jako strategiczne kamienie milowe [STON94].

Rosnące znaczenie systemów kontroli realizowanych wyników i nacisk na osiąganie zysku w przedsiębiorstwach naftowych były paradoksalnie czynnikami powodującymi zmniejszenie znaczenia planowania strategicznego jako mechanizmu kontroli działalności [PESZ95].

Mechanizm kontroli może być sklasyfikowany na dwa sposoby, w zależności od natury przeprowadzanego procesu kontroli:

- sygnałów wejściowych (system „input”),
- sygnałów wyjściowych (system „output”).

Dotychczasowe systemy planowania strategicznego w sektorze naftowym można określić jako systemy kontroli typu „output control” – zarząd sprawuje kontrolę nad realizacją wytyczonych celów, najczęściej finansowych. Wprowadzenie koncepcji strategii do procesu zarządzania na początku lat 80 spowodowało rozpowszechnienie systemów typu „input control” – zarząd kontroluje realizację strategii, zatwierdzonych wcześniej po ich konsultacji z kierownictwem oddziałowym. Jednakże w późnych latach 80, znów większy nacisk położono na rentowność przedsiębiorstw przy zapewnieniu oddziałom większej autonomii jeśli chodzi o wybór strategii mającej na celu osiągnięcie określonych celów. Takie podejście silnie akcentuje rolę finansów jako narzędzia kontrolnego realizowanych strategii (Tabela 4.3).

W konsekwencji zwiększenie nacisku na ekonomikę działań powoduje zwiększenie intensywności kontroli, czyli skrócenie cyklu planowania oraz włączenie w proces kontroli strategicznej planowania operacyjnego. Rosnący nacisk na osiąganie zysku i potrzeba doraźnej elastyczności nadały większą wagę adaptacyjności i możliwości szybkich zmian planów krótko terminowych. Pod wpływem formalnych systemów planowania i kontroli korporacyjnej planowanie roczne opierało się głównie na procedurze budżetowania. Nastawienie na wzrost wartości udziałów sprawiło, że roczny budżet stał się programem celów do osiągnięcia przez oddziały. Kluczowym znaczeniem planów rocznych była integracja celów oddziałowych i korporacyjnych. Jest to ważne zwłaszcza dla tych przedsiębiorstw, które identyfikowały swoje cele korporacyjne z interesem udziałowców. Ten nadrzędny cel prowadzonej działalności musi być przełożony na konkretne cele oddziałów i sektorów. Wymaga on zdefiniowania celów finansowych w oparciu o kryterium rentowności, określonych jako nadwyżka zysku nad kosztami kapitału, albo

zdyskontowanego cash-flow jako miernika zwrotu poniesionych nakładów. Podsumowując, roczne plany uwzględniają:

- cele finansowe; zysk, wskaźniki rentowności i stopę zwrotu zainwestowanego kapitału,
- cele operacyjne; wielkość produkcji, ilość odwiertów,
- zapewnienie bezpieczeństwa podjętych działań,
- zapewnienie norm ekologicznych,
- kamienie milowe – jako połączenie strategii długoterminowej z rocznymi celami,
- programy inwestycyjne.

Tabela 4.3. Pochodzenie środków finansowych przedsiębiorstwa amerykańskich majors w latach 1981-1989 *Źródło: DOD*

Środki finansowe [GIUSD]	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
Źródła wewnętrzne									
Zyski	39	21,8	21,9	21,3	17,4	9,2	11,3	22,3	19,8
Amortyzacja	19,2	23,9	26,5	29,2	30,3	31,2	30,7	31,1	29,6
Podatki odroczone	7,7	6,7	4,6	4,9	4,3	1,9	2,1	-	0,2
Inne	4,6	8,1	7,6	8,2	11,5	10,9	7,5	-	-1,3
Suma 1	61,5	60,5	60,6	63,6	63,5	53,2	51,6	-	48,3
Źródła zewnętrzne									
Zobowiązania długoterminowe	13	25,2	9,4	34,9	26	30,4	19,7	19,3	20,7
Kapitały własne	1,7	6,7	1,3	1	2,1	5	2,3	2,7	4,2
Suma 2	14,7	31,9	10,7	35,9	28,1	35,4	22	22	24,9
Inne źródła	5,7	11,1	9,5	7,5	11,6	16,3	7,6	-	13,2
Ogółem	81,9	103,5	80,8	107	103,2	98,9	81,2	-	86,4

Pomimo finansowej porażki strategii dywersyfikacji, okres jej praktykowania w sektorze naftowym pokazał, że najważniejszym parametrem zarządzania jest mechanizm decyzyjny i jego otoczenie – system komunikacyjny i informacyjny. W zmiennym otoczeniu, grupy naftowe musiały posiadać struktury, które preferowały prędkość podejmowania decyzji. W rzeczywistości przemysł naftowy musiał stawiać czoła zmianom cen, które były gwałtowne a ich trendy niekiedy były przeciwstawne. Zmiany otoczenia były nagłe i nieprzewidywalne z punktu widzenia zmian ceny surowca, szoku popytowego i popytowego.

Grupy naftowe ogólnie uprzywilejowały decentralizację decyzyjną, przybliżając się do miejsc produkcyjnych i sprzedaży. Polegało to głównie na budowie rafinerii w pobliżu rynków konsumpcji.

Według P. Hadfield'a (1990), koordynatora działu planowania grupy Shell istnieje siedem głównych charakterystyk grupy naftowej pozwalających uniknąć skutków przyszłych perturbacji. Są to:

- organizacja zdecentralizowana,
- gradacja odpowiedzialności,
- wartości i zasady dzielone przez pracowników,
- jasna wizja i cele,
- świadomość sił i słabości,
- system planowania uwzględniający niepewność,
- dobra komunikacja

4.7. Wnioski

W latach siedemdziesiątych, gdy większość zdolności wydobywczych OPEC była wykorzystywana, nawet małe zahamowania w podaży ropy pociągały za sobą nagle i gwałtowne zmiany cen. Wahania cen ropy naftowej trwały przez ponad 10 lat i w całej gospodarce światowej powodowały zaburzenia, zarówno w czasie trendu wzrostowego i spadkowego. Spadek koniunktury gospodarczej na początku lat osiemdziesiątych ograniczył zapotrzebowanie na surowce i materiały zaopatrzeniowe. Dekada lat 70 ujawniła powolny, ale bezlitosny wzrost siły wpływu związków zawodowych, organizacji konsumenckich i najróżniejszych stowarzyszeń samobrony. Zjawiska te uświadomiły przedsiębiorstwom, że są one systemami otwartymi, zmuszonymi do życia w symbiozie ze swoim otoczeniem.

Lata 80 były okresem radykalnych zmian dla spółek naftowych. Ze spadkiem cen ropy naftowej w 1986 roku poniżej 10 USD/bbl, zmiany na rynku naftowym, które zostały zapoczątkowane pierwszym kryzysem naftowym, dotknęły w efekcie spółki naftowe i zmusiły je do zweryfikowania struktur i strategii zarządzania, rozwiniętych w poprzedniej dekadzie.

Lata 80 ukazały zdecydowaną porażkę polityki gospodarczej wielu krajów, które ograniczały konsumpcję i ślepo wierzyły w mechanizm rynkowy. Cały ten okres cechował się wzrostem stopy inflacji i bezrobocia, co ostatecznie wydobryło na jaw społeczną rolę przedsiębiorstwa.

Lata 80 były trudnym okresem dla przedsiębiorstw naftowych. Główne powody tych trudności wynikały z:

- spadku cen surowca,
- fazy dojrzałości, w której znalazła się branża – charakteryzującej się słabym wzrostem, słabym popytem, wolnym rozwojem rynku, spadkiem cen i zysków,
- zaniku nowych przedsięwzięć w „up-stream” (zwłaszcza w USA) – spadek cen powoduje spadek zasobów i nie pobudza działalności poszukiwawczej w nowych obszarach

Po raz pierwszy w historii nastąpił spadek przychodów grup naftowych w następstwie obniżenia się cen ropy naftowej. Taka zmiana spowodowała potrzebę modyfikacji sposobu zarządzania i stosowanych strategii. Lata 80 były dowodem tego, że przedsiębiorstwo nie może przetrwać izolując się od otoczenia. Aby zoptymalizować potencjał adaptacyjny należało silnie rozwinąć analizę strategiczną jako czynność inicjującą proces zarządzania. Analizy strategiczne długo opierały się na koncepcji rozwoju z lat wcześniejszych.

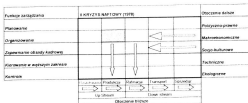
Modnymi strategiami były strategie: wzrostu, internacjonalizacji i dywersyfikacji.

Badanie konkurencji sprowadzało się do badania udziału w rynku. Złotym środkiem była zasada uzyskania dominującej pozycji na szybko rosnącym rynku. Rozpowszechnienie pojęcia strategii jako elementu predeterminującego proces zarządzania spowodowało większy nacisk decydentów na aspekt organizacyjny przedsiębiorstwa. Niekontrolowany rozwój przedsiębiorstw naftowych stworzył sytuację, która zobligowała zarządy firmy do sunacji procesów kontrolno-komunikacyjnych. Rozwój organizacji do drugiego kryzysu naftowego był niekontrolowany i wywołał samoustałą decentralizację procesów decyzyjnych. Wprowadzenie metody analizy strategicznej wykazało, że bardzo istotną, ale niedowartościowaną funkcją jest organizowanie. Na rysunku 4.10. została przedstawiona macierz stanu sektora naftowego charakteryzująca okres po drugim kryzysie naftowym.

Uwzględniono w niej specyfikę zakłócenia otoczenia spowodowanego tym kryzysem i jego makroekonomiczny charakter, a także obszar jego oddziaływanie na przedsiębiorstwa naftowe. Należy zasygnalizować, że oparcie procesu zarządzania na koncepcji strategii spowodowało szersze niż dotychczas odwołanie się do procesów komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej przedsiębiorstwa.

Ujęto również fakt, że perturbacje związane z kryzysem najbardziej dotknęły dwóch ogniw łańcucha naftowego – produkcji i rafinacji. Równocześnie są to te dwa ogniwa łańcucha naftowego, gdzie najsilniej wystąpiło

sprzężenie zwrotne w formie rekonfiguracji organizacyjnych, których podstawą teoretyczną było zastosowanie różnych wariantów strategii dywersyfikacji. W latach 80 myśl strategiczna bazowała głównie na tworzeniu koncepcji działania, pomniejszając znacznie udział popularnej w latach 60 i 70, teorii systemowej.



Rys. 4.10. Macierz sektora naftowego w obliczu II kryzysu naftowego *źródło: opracowanie własne*

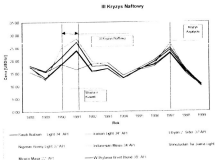
W latach 80 nastąpił zwrot ku naukowym modelom zarządzania oraz metodom przygotowanym przez ośrodki akademickie. Nacisk na naukowy aspekt zarządzania był spowodowany rozwojem koncepcji strategii w zarządzaniu. W latach 60 pojęcie strategii opierało się na podejściu systemowym do alokacji zasobów w oparciu o długo i średnio okresowe prognozy finansowe. W latach 80 strategia była mniej powiązana z planowaniem, a polegała bardziej na analizie potencjalnych źródeł zysku jako funkcji obszarów prowadzonej działalności i identyfikacji potencjału przedsiębiorstwa niezbędnego do pozyskania tych źródeł. To przejście od planowania strategicznego do myślenia strategicznego było impulsem zmian w procesie zarządzania strategicznego. Sektor naftowy podobnie jak cała gospodarka rynkowa w latach 80 podjął wyzwania reorganizacyjne, które były reakcją na skutki drugiego kryzysu naftowego.

5. Kryzys modelu zarządzania strategicznego w przedsiębiorstwach naftowych w okresie 1990-1998

5.1. Wprowadzenie

Lata dziewięćdziesiąte dwudziestego wieku nie zaferowały firmom naftowym moratorium na działanie sił zewnętrznych, które nękały je w latach osiemdziesiątych.

Inwazja Iraku na Kuwejt spowodowała wzrost ceny ropy naftowej Brent, z \$16 za baryłkę na początku czerwca 1990 roku, do \$41 w sierpniu 1990. Po wybuchu Wojny w Zatoce Perskiej, cena ropy naftowej Brent spadła do \$18 za baryłkę w lutym 1991 r. W latach 1992 i 1993 ceny pozostawały na niskim poziomie (rys. 5.1).



Rys. 5.1. Średnie ceny „spot” poszczególnych typów ropy naftowej dla okresu 1988-1998. Źródło: Dane danych ICIE, USA 2000

Do grudnia 1993 roku cena ropy naftowej Brent spadła poniżej \$14, co oznaczało, że w rzeczywistości ceny ropy naftowej były na poziomie zbliżonym do najniższych w historii, tj. na początku 1986 r. W pierwszej połowie 1994 roku umocnienie się cen ropy naftowej spowodowane było zwiększeniem popytu i przerwami w dostawach. Jednakże ta tendencja wzrostowa była niewystarczająca do przekroczenia poziomu cen powyżej \$20 za baryłkę.

Jednym z podstawowych czynników wpływających na przemysł naftowy w latach dziewięćdziesiątych była zmiana relacji między przedsiębiorstwami naftowymi a rządami państw. Większość istotnych zmian zachodzących w latach dziewięćdziesiątych związana była z liberalizacją przepisów i restrykcjami rządowymi. Zmiany te obejmowały prywatyzację, zarówno w krajach kapitalistycznych, jak i socjalistycznych oraz wzrost otwartości na handel zagraniczny i bezpośrednie inwestycje. Wynikiem powyższych zjawisk była ekspansja możliwości inwestycyjnych otwierających się przed głównymi przedsiębiorstwami naftowymi oraz wzrost konkurencji. Podstawowe wydarzenia polityczne obejmowały:

- zmiany w Europie Wschodniej i rozwiązanie Związku Radzieckiego.

Upadek gospodarki centralnie planowanej spowodował otwarcie się krajów Europy Wschodniej i byłych republik Związku Radzieckiego na zachodnie przedsiębiorstwa naftowe. Największa inwestycja skupiła się wokół zakupu praw do wydobycia i produkcji na polach naftowych byłego Związku Radzieckiego. Prywatyzacja rosyjskiego przemysłu naftowego odbywa się powoli a dostęp do rosyjskich pól naftowych jest jeszcze ciągle ograniczony. Do najważniejszych przedsięwzięć w tej dziedzinie należy porozumienie Texaco zawarte w marcu 1993 o udzieleniu pomocy przy produkcji ropy naftowej w Zachodniej Syberii, oferta firm Shell, Marathon, Mitsui, Mitsubishi dotycząca rozwoju eksploatacji rezerw naftowych na wyspie Sachalin, oraz projekt firmy Philbro Energy Production Inc. „White Knights” w Zachodniej Syberii. Firmy Chevron i ENI zajęły pozycję liderów, jeśli chodzi o liczbę podpisanych kontraktów na produkcję w Kazachstanie. Początkowe obawy dotyczące zalania rynków zachodnich przez tanią ropy naftową z byłego Związku Radzieckiego okazały się bezpodstawne. Przy wzrastającym chaosie gospodarczym i piętrzących się trudnościach technicznych, wydobycie ropy naftowej w krajach byłego Związku Radzieckiego gwałtownie spadło z poziomu 12,3 mln baryłek dziennie w 1989 roku do 9,1 mln baryłek w 1992 roku, przynosząc pewną ulgę i tak już niskim światowym cenom ropy naftowej. W niewielkim stopniu zachodnie przedsiębiorstwa naftowe zainwestowały w rafinerie i stacje benzynowe w Europie Wschodniej - Total i Statoil, a w późniejszym okresie BP i Aral.

- zwiększony dostęp do poszukiwań i produkcji ropy naftowej w Ameryce Łacińskiej, Azji i na Bliskim Wschodzie.

Duże firmy naftowe uzyskały coraz większy dostęp do krajów produkujących ropę naftową, będących do tej pory rezerwatem miejscowych firm naftowych z powodu spadku wpływów z wydobycia ropy oraz zwiększonego zapotrzebowania na dostęp do zachodnich technologii. Nowe możliwości inwestycyjne w Chinach i Azji Południowo-Wschodniej były pochodną otwarcia się Chin i Wietnamu na inwestycje zagraniczne. W Ameryce Łacińskiej otworzyły się wspaniałe możliwości. Należały do nich:

- odkrycie przez BP olbrzymiego pola naftowego Cusiana we wschodniej Kolumbii,
 - zgoda Wenezueli na eksploatację złóż podmorskich gazu ziemnego we współpracy z firmami Shell, Exxon, Mitsubishi, przy koszcie inwestycji w przybliżeniu \$7 miliardów,
 - propozycja przedstawiona przez Ekwador na początku 1994 roku, dotycząca przydziału licencji na eksploatację złóż lądowych i podmorskich,
 - ograniczony dostęp firm z USA do przemysłu naftowego Meksyku, w ramach porozumienia Wolnego Handlu Ameryki Północnej (NAFTA),
 - otwarcie przemysłu naftowego na Bliskim Wschodzie na inwestycje zagraniczne. Arabia Saudyjska i Kuwejt otwarły swoje rynki na inwestycje zagraniczne a firmy Total i Elf wynegocjowały dostęp do irackich złóż ropy naftowej, przewidując zniesienie sankcji gospodarczych.
- prywatyzację.

Przedsiębiorstwa naftowe należały w dalszym ciągu do przemysłu, w którym istnieje prawie równy podział pomiędzy sektorami państwowym i prywatnym. W wyniku fuzji firm Aramco i Samarec w 1993 roku powstała firma Saudi Aramco będąca największą na świecie. Jednakże w latach dziewięćdziesiątych, równowaga pomiędzy firmami naftowymi prywatnymi i państwowymi zaczęła się przesunąć w kierunku sektora prywatnego. YPF - argentyńska państwowa firma naftowa została sprywatyzowana w roku 1993. Rząd hiszpański ogłosił plany zmniejszenia udziałów w firmie Repsol z 54,5% do 40% na początku roku 1994. W latach 1994/1995 firma ENI poczyniła niepewne kroki w kierunku częściowej prywatyzacji, chociaż dokładna forma nowej firmy pozostawała nieznana, jednakże najbardziej praw-

dopodobną propozycją było całkowite lub częściowe utworzenie spółki Società Italiana Idrocarburi. Poprzez połączenie firm: Agip, Agip Petroli, Snam, Snamprogetti i Saipem powstała firma Società Italiana Idrocarburi. Do końca 1992 roku, bezpośrednio udziały rządu francuskiego w firmie Total zostały zredukowane do 5,9% (i dalszych 9,8% udziałów pośrednich). Rząd francuski zaplanował zmniejszenie swoich udziałów w firmie Elf Aquitaine wynoszących 51,4% poprzez cykl ofert publicznych w 1984 roku (Tabela 5.1).

Tabela 5.1. Dziesięć czołowych firm naftowych świata według produkcji ropy naftowej i produktów rafinowanych w 1992 roku *źródło: Intelligence Weekly, 1992.*

1.	Saudi Aramco
2.	Royal Dutch Shell
3.	PDVSA (Wenezuela)
4.	Exxon
5.	National Iranian Oil Company
6.	Pemex (Meksyk)
7.	Mobil
8.	British Petroleum
9.	Chevron
10.	Sonatrach (Algeria)

- przepisy dotyczące ochrony środowiska.

Pomimo tendencji wycofywania się rządów z przemysłu naftowego, przejawiającej się prywatyzacją i mniejszą ochroną przed konkurencją zagraniczną, wzrosła rządowa promocja ochrony środowiska. Zwiększony akcent firm naftowych na zagadnienia ochrony środowiska i bezpieczeństwa, został uzewnętrzniony w podkreśleniu znaczenia tych zagadnień w sprawozdaniach rocznych oraz w powołaniu wyższych stanowisk menedżerskich do spraw bezpieczeństwa i ochrony środowiska. Ochrona środowiska spowodowała również zwiększenie inwestycji (lokat kapitałowych) firm. Na przykład firma Texaco wydała w 1992 roku \$673 milionów na programy ochrony środowiska, obejmujące ochronę powietrza wód oraz ochronę przed zanieczyszczeniami stałymi. Oczekiwano wzrostu wydatków na ograniczenie zanieczyszczeń z \$270 mln w roku 1992 do \$360 mln w roku 1993 i \$450 mln w roku 1994. Z kwoty \$430 mln wydatków inwestycyjnych, planowanych przez firmę Arco na rafinację i marketing w roku 1993, 20% było przeznaczony na

spełnienie wymagań „Clean Air Act” (ustawy dotyczącej ochrony powietrza). Wpływ przepisów dotyczących ochrony środowiska był szczególnie duży w USA.

5.2. Nowe czynniki zmian w sektorze naftowym

Wzrostowi cen ropy naftowej w latach dziewięćdziesiątych towarzyszyła recesja w USA i Wielkiej Brytanii, która spowodowała szybkie pogorszenie się stanu gospodarki w Europie i Japonii. Całkowity światowy popyt na ropę naftową pozostał bez zmian na początku lat dziewięćdziesiątych. W pierwszych trzech kwartałach roku 1994 popyt na ropę naftową i produkty naftowe zwiększył się w odpowiedzi na ogólne polepszenie się sytuacji ekonomicznej, co wpłynęło korzystnie na ceny. Główną cechą przemysłu rafineryjnego w latach dziewięćdziesiątych była lepsza niż w latach osiemdziesiątych równowaga pomiędzy zdolnościami produkcyjnymi a popytem. Zakrojone na szeroką skalę ograniczenia zdolności produkcyjnych rafinerii w Europie i Ameryce Północnej w latach osiemdziesiątych oznaczały, że rafinerie w USA i Europie pracowały na poziomie wykorzystania zdolności produkcyjnych nie spotykanym od pierwszego szoku w przemyśle naftowym w 1973 roku. Kluczowym problemem dla Europy w latach dziewięćdziesiątych było pojawienie się wolnych mocy przerobowych w Europie Wschodniej (wraz z byłymi republikami Związku Radzieckiego). Do roku 1993 rafinerie w Europie Wschodniej pracowały z obciążeniem niewiele powyżej 50%, co dla całej Europy dawało wykorzystanie rafinerii niewiele powyżej 70%. Choć wystąpiły zamknięcia rafinerii w Europie i Ameryce Północnej, efektywność zamknięć w odniesieniu do zrównoważenia zdolności produkcyjnych i popytu była ograniczona poprzez inwestycje w rafinerie na Bliskim Wschodzie i w Azji. Kluczowe problemy związane z nadmiarem wolnych mocy przerobowych u czołowych światowych producentów ropy naftowej leżały raczej w przemyśle petrochemicznym a nie w rafineriach ropy naftowej. Do 1992 roku większość firm naftowych prowadziła przetwórstwo chemiczne na granicy lub poniżej granicy opłacalności.

Dalszym czynnikiem powodującym problemy na rynku międzynarodowym była zmienność kursów walut na początku lat dziewięćdziesiątych. W latach dziewięćdziesiątych w dalszym ciągu spadał kurs dolara USA, z wyjątkiem końca 1992 roku. Przez większość roku 1994 kurs dolara był poniżej 100 jenów japońskich, podczas gdy w połowie 1994 roku kurs dolara podlegał deprecjacji względem walut europejskich.

Najważniejszym trendem długofalowym w strukturalnej ewolucji światowego przemysłu naftowego było zmniejszenie się roli wielkich producentów naftowych. Przed I kryzysem naftowym na rynku dominowały największe firmy naftowe, zwane „Siedmioma Siostrami”. W ciągu następujących 20 lat pozycja tych firm znacznie się pogarszała z powodu upaństwowienia złóż ropy naftowej i utworzenia nowych państwowych przedsiębiorstw naftowych oraz z powodu pojawienia się wielu innych podmiotów na arenie międzynarodowej. W latach dziewięćdziesiątych proces ten trwał nadal.

Do najważniejszych zjawisk występujących w latach dziewięćdziesiątych należały:

- poszerzenie działalności państwowych przedsiębiorstw naftowych o przetwórstwo i ekspansję międzynarodową. Przejęcie przez firmę Saudi Aramco firmy Samaroc, przetwórczej firmy naftowej rządu Arabii Saudyjskiej, oznaczało pojawienie się Aramco jako zintegrowanej firmy naftowej. Chociaż plany na założenie wspólnego przedsięwzięcia pomiędzy Arabią Saudyjską i Japonią, o wartości 10 mld \$, spełzyły na niczym pod koniec roku 1993, Aramco miał wciąż 50% udziałów w Star Enterprises i 35% w Ssangyong (południowo-koreańskiej grupie naftowej),
- rozpoczęcie działalności wydobywczej przez kilkanaście przetwórczych firm naftowych, takich jak: Nippon Oil, Neste, Respol, Idemitsu Kosan, Sunkyoung i Cosmo Oil,
- wchodzenie w „up-stream” i inwestycje zamorskie firm zajmujących się marketingiem i dystrybucją gazu, o charakterze narodowym, takich jak British Gas, Gaz de France, Gas Naturel (Francja) i Enron.

W tym samym czasie w rankingu czołowych producentów naftowych do dużych starych firm naftowych dołączyły nowe firmy. Duże dotychczas istniejące firmy naftowe poprzez ich własne strategie przyczyniły się do stworzenia bardziej konkurencyjnej struktury przemysłu naftowego. Kurczenie się głównych producentów ropy naftowej przyjęło formę masowego zbywania udziałów, zarówno w przemyśle wydobywczym jak i rafineryjnym. Przejęcie tych aktywów przez mniejsze firmy spowodowało powstanie bardziej podzielonej i bardziej konkurencyjnej struktury przemysłu naftowego. Pomimo olbrzymich wymagań kapitałowych niezbędnych dla finansowania nowych projektów w naftowym przemyśle wydobywczym i przetwórczym, wydawało się, że coraz większa ilość firm jest w stanie uczestniczyć w tym rynku zwłaszcza, gdy działają jako konsorcja lub spółki joint-ventures. Do nowych podmiotów gospodarczych w sektorze naftowym weszły narodowe przedsię-

biorstwa naftowe, takie jak: w Kuwejcie - Aramco i PDVSA, w Japonii - Mitsubishi i Cosmo, a nawet w Rosji - Lukoil i Roznoftegazstroy.

Tendencja do coraz większej koncentracji technologii i know-how w firmach usługowych, takich jak firmy wydobywcze Schlumberger, Kerr McGee i Berker Hughes, oraz w firmach finansowych i konsultingowych, jak Philbro, jeszcze bardziej ułatwiła nowym firmom wejście na rynek. Coraz większa rola dostawców przyczyniła się do zwiększenia ich siły przetargowej względem firm naftowych. Podstawowymi celami działań podejmowanych przez przedsiębiorstwa naftowe stały się:

- intensyfikacja procesów inwestycyjnych,
- zmiany organizacyjne powodujące zwiększenie efektywności,
- rekonstrukcja portfolio realizowanych działalności.

5.3. Problematiczna alokacja kapitałów

Dominującą cechą lat osiemdziesiątych były spadające dochody głównych światowych spółek naftowych. Było to spowodowane trzema głównymi czynnikami:

- kontynuacją spadającego trendu cen ropy w całej dekadzie, głównie w latach 1981-1986.
- zwiększeniem konkurencji ze strony narodowych koncernów naftowych oraz spywatyzowanych przedsiębiorstw państwowych.
- ograniczeniem wielkości światowych firm naftowych.

Lata 90-te okazały się kontynuować te trendy. Z wyjątkiem chwilowego podniesienia cen ropy, które towarzyszyło inwazji Iraku na Kuwejt w 1990 roku, ceny ropy nadal były niskie w okresie wczesnych lat dziewięćdziesiątych. Trend do intensyfikowania konkurencji trwający w latach dziewięćdziesiątych został wzmożony przez przedsiębiorstwa państwowe i mniejsze, niezależne spółki naftowe, które próbowały rozszerzać swoje pozycje w przemyśle. Kontynuowane wysiłki podjęte przez spółki by poprawić rentowność i zwiększać zysk akcjonariuszy, kończyły się dalszym zmniejszaniem rozmiarów (liczebności załogi), głównie przez te firmy, które nie poddały się poważnej restrukturyzacji w latach 80-tych.

Jak dotąd pomimo tych nieustannych nacisków ważnym kontrastem pomiędzy latami 80-tych a wczesnymi 90-tych było to, że wiodące spółki naftowe osiągnęły skromny wzrost wartości sprzedaży w aktualnych warun-

kach. Wśród tych wiodących spółek tylko Amoco, Phillips i Petrofinie nie udało się osiągnąć realnego wzrostu sprzedaży w latach 1990–93. W tym samym czasie wzrost w pozostałych firmach był skromny. Tylko firmy Elf i ENI pokazały silny wzrost, co było przypisywane przede wszystkim procesowi przejmowania obcych aktywów.

W zakresie rentowności główną cechą osiągnięć było utrzymanie elastyczności zyskowności, w warunkach zderzenia z trudnym otoczeniem zewnętrznym. Ekonomiczne warunki w latach 90-tych były niepomyślnie dla rentowności. W latach 1990–91, gospodarka USA i większości krajów Europy Zachodniej przeżywała recesję. Do roku 1993 tylko USA i Wielka Brytania stanęły na nogi lecz większość krajów europejskich grzęzła w recesji a stan japońskiej gospodarki stale się pogarszał. Dodatkowo, niskie ceny ropy osłabiały rentowność w normalnie przynoszącym korzyść segmencie rafineryjnym, przy równocześnie silnej konkurencji oddziaływującej na wszystkie rodzaje działalności spółek naftowych.

Dla Royal Dutch/Shell, Amoco i Arco, zwrot z nakładów kapitału własnego spadł, podczas gdy Texaco, Total, ENI, Neste i Repsol pokazywały silny wzrost zysku z kapitału własnego. W latach 1990–92, zyski europejskich spółek były wspierane przez siłę europejskich walut przeciwko słabemu dolarowi amerykańskiemu, aż do września 1992.

Największą przeszkodą w dochodowości firm naftowych była obniżająca się kondycja przemysłu chemicznego, która doprowadziła do rozległych strat w tym sektorze we wczesnych latach 90-tych. Problemy w przemyśle chemicznym specjalnie nasiliły się w Europie, w której nowe inwestycje późnych lat 80-tych i osłabienie popytu razem doprowadziły do nadwyżki mocy produkcyjnej w latach 1991–93. Problem nadwyżki mocy produkcyjnej w europejskim przemyśle chemicznym pogarszał fakt, że zwiększanie inwestycji w przemyśle chemicznym na Środkowym Wschodzie i Azji zmniejszyły eksport z Europy do tych regionów.

Pomimo nacisków na zyski spółek naftowych w latach dziewięćdziesiątych, rentowność przemysłu naftowego przewyższała rentowność przemysłu jako całości. W latach 1990–93, dochód ze sprzedaży i zwrot z kapitału własnego dla spółek naftowych przewyższał wartości osiągane przez wielkie przemysłowe korporacje w innych rodzajach przemysłu (Tabela 5.2).

W obliczu rosnącej konkurencji i spadających cen ropy pojawiło się zagrożenie utraty rentowności przemysłu naftowego. Zmienność cen ropy oraz polityczne, geologiczne i inżynierskie usarunkowania towarzyszące wydobyciu i produkcji (segment „up-stream”) były ważnymi źródłami ryzyka. Jednakże,

wiele z tych zagrożeń wynikało ze specyfiki poszczególnych projektów, a w pozostałych przypadkach z charakterystyki danego kraju i przemysłu. Zagrożenia te mogły zostać zminimalizowane przez właściwą dywersyfikację zarówno przez same spółki lub poprzez dywersyfikowanie portfolio inwestorów. Bliższe spojrzenie na rentowność spółki naftowej odsłania fakt, że głównym źródłem wyższej rentowności spółek naftowych było ogniwo „up-stream”.

Tabela 5.2. Przedsiębiorstwa FRS- wartość wskaźnika ROI dla poszczególnych ogniw łańcucha naftowego w %, lata 1990-1997 *Źródło:* IIA-28 (Financial Reporting System), 1999, 2000

Linia działalności	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Ropa	8,50	7,00	5,80	6,40	5,60	5,70	10,10	10,80	3,90
Ropa USA	7,90	4,90	4,40	4,90	5,20	4,00	9,90	10,30	3,80
Wydobywcę ropy i gazu	8,50	5,10	5,90	5,30	5,00	4,40	14,10	12,50	0,50
Rafineria & Marketing	5,10	2,00	-0,40	3,40	3,60	1,00	4,40	6,60	7,90
Rurociągi	11,20	10,70	8,40	6,40	7,60	9,10	6,90	5,70	4,40
Ropa poza USA	12,50	11,00	7,90	9,20	6,20	8,40	10,60	11,90	4,60
Wydobywcę ropy i gazu	13,10	9,10	8,20	8,60	6,50	9,30	12,80	12,50	2,20
Rafineria & Marketing	11,20	14,60	7,80	10,00	6,10	7,20	6,00	10,50	8,20
Transport morski	11,70	15,60	-1,20	1,20	-2,00	-2,50	2,20	11,80	6,90
Węgiel	3,30	8,70	-9,30	7,00	4,00	6,90	9,90	7,20	25,70
Energia pozostałe	2,60	2,40	1,80	4,10	4,80	6,10	7,90	7,00	13,20
Pozostałe	7,80	2,90	2,10	4,70	10,50	19,40	15,00	10,90	4,50

W samym ogniwie „up-stream” można było zaobserwować reorientacje co do obszaru geograficznego prowadzonej działalności. Duże koncerny (ang.: „Majors”) skoncentrowały swoją działalność na Bliskim Wschodzie i w Azji. Natomiast lokalnie wzrosło znaczenie przedsiębiorstw niezależnych. Wspomniany spadek cen ropy naftowej doprowadził do załamania się dotychczasowych strategii dużych korporacji i wpłynął na odwrócenie się inwestorów w kierunku mniejszych przedsiębiorstw naftowych (również tych państwowych na etapie prywatyzacji). W porównaniu z dużymi koncernami naftowymi przedsiębiorstwa niezależne mogły wykazać się [OGDU95]:

- wzrostem produkcji „off-shore” i gazu ziemnego,
- wzrostem swojego udziału w produkcji „on-shore” na terenie USA, co było rzeczywistym powodem wycofania się dużych koncernów z tego obszaru,
- wyrównaniem się kosztów odnawiania zasobów w porównaniu do „Majors”.

Rynek kapitałowy bardzo prędko zauważył te zmiany i docenił je ustalając koszt kapitału dla producentów niezależnych na takim samym poziomie jak dla „Majors”. Takie podejście inwestorów wskazywało, że wyniki konwencjonalnej analizy finansowej stawały się mniej istotne niż analiza stanu i dostępność rezerw surowca danego przedsiębiorstwa [CHAM90]. Takie podejście inwestorów spowodowało zmiany w sposobie finansowania działalności sektora naftowego. Przedsiębiorstwa niezależne finansowały swoją działalność głównie poprzez różne formy zadłużenia zewnętrznego – obligacje, kredyt bankowy. Natomiast duże koncerny naftowe bazowały na swoim cash-flow. Sytuacja ta powinna była doprowadzić inwestorów do większego zainteresowania dużymi przedsiębiorstwami naftowymi, ale taki proces nie nastąpił. Powodem tego było dążenie inwestorów do zminimalizowania ryzyka inwestycyjnego poprzez dywersyfikację portfela inwestycyjnego (Tabela 5.3).

Tabela 5.3. Źródła i sposób wykorzystanie przepływów finansowych dla przedsiębiorstw FRS w latach 1993- 1997 i 1998 z uwzględnieniem „nowych graczy” FRS. Źródło: Energy Information Administration, EIA-28, 1998.

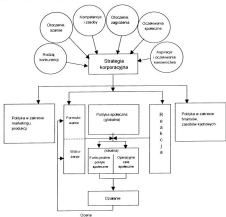
Okres	1993-1997	1998	1998 "Nowi"
Główne źródła	[%]	[%]	[%]
Działalność operacyjna	67.4	58.7	33.1
Zadłużenie długoterminowe	18.8	17.8	56.6
Działalność inwestycyjna	11.2	14.8	7.3
Działalność finansowa	2.6	8.6	3
Wykorzystanie			
Działalność inwestycyjna	55.9	60.6	51.5
Redukcja zadłużenia długoterminowego	21.5	15.3	27.2
Dywidenda	17.8	17.3	18.2
Działalność finansowa	4.9	6.8	3

Niejednoznaczna postawa inwestorów miała bardzo bezpośredni wpływ na wewnętrzny proces inwestycyjny przedsiębiorstw naftowych w zakresie alokacji środków własnych na finansowanie poszczególnych projektów. Dążenia do uzyskania jak największej stopy zwrotu wymusiło wprowadzenie racjonalnych metod oceny podejmowanych przedsięwzięć. W powszechnym zastosowaniu były już takie modele oceny finansowej jak NPV i IRR [ROSS88]. Ich wadą było niedostosowanie do natury ryzyka decyzyjnego związanego z pracami poszukiwawczo-wydobywczymi. Potrzeby sektora

naftowego zostały poszerzone o analizę dopuszczalnego ryzyka inwestycyjnego [WALL95]. Poziom inwestycyjnego ryzyka dopuszczalnego wynikał z założeń polityki finansowej przedsiębiorstwa, która z kolei odzwierciedlała intencje inwestorów. Zastosowanie tego pojęcia do istniejących już metod analizy opierało się praktycznie na włączeniu elementów teorii decyzji takich jak NPV, czy też zastosowaniu metody Monte Carlo [LUCK96].

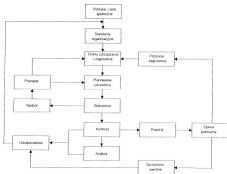
5.4. Planowanie strategiczne versus strategia

Koniec lat osiemdziesiątych był okresem bujnego rozwoju strategii korporacyjnych, które bazowały na dwóch fundamentach: dywersyfikacji i silnie rozwiniętym procesie komunikacji wewnętrznej i zewnętrznej realizowanej w oparciu o politykę społeczną (rys. 5.2).



Rys. 5.2. Strategia korporacyjna i polityka społeczna. Źródło: [10] (2007)

Rosnący na przełomie lat 80 i 90 wpływ otoczenia doprowadził do rozwoju polityki społecznej korporacji, jako środka realizacji strategii przedsiębiorstwa ze szczególnym uwzględnieniem interakcji zachodzącej z systemem otoczenia społecznego. Wpływ opinii publicznej na działanie może być negatywny i przynosić pośrednio straty. Poprzez zastosowanie teorii decyzji w modelowaniu procesu komunikacyjnego kwantyfikuje się w kategoriach kosztów do poniesienia, nacisk udziałowców i społeczności [HOLG97]. Koncepcja właściwego charakter procesu komunikacyjnego posiada swoje źródło w dążeniu do utrwalenia wizji przedsiębiorstw naftowych dbających o potrzeby lokalnych społeczności i realizujących koncepcję swojego rozwoju zgodnie z wymogami środowiskowymi, zmierzając przez to do minimalizacji potencjalnego ryzyka finansowego wynikającego z negatywnego nastawienia bliższego otoczenia przedsiębiorstwa (rys. 5.3).



Rys. 5.3. System zarządzania Shell Expro HSE (Zdrowie, Bezpieczeństwo, Środowisko) [Zsolt, pwn 1997]

Lata dziewięćdziesiąte były okresem kontynuowania przystosowania się i zmian w spółkach naftowych. Dla większości spółek, krytyczny przełom

w przeszłości pojawił się już w latach osiemdziesiątych. Doświadczenia z lat osiemdziesiątych pokazały, że dywersyfikacja zawiodła, że zapewnienie rosnących zysków udziałowców wymagały rozszerzonego centrum strategicznego oraz że zcentralizowane, zbiurokratyzowane organizacyjne struktury nie mogłyby sobie poradzić ze środowiskiem zawierucha i intensywną konkurencją. Zgodnie z kluczowymi zmiennymi – cenami ropy naftowej, kursami walut, technologią i zmianami politycznymi – lata 90-te były tak zmienne jak lata osiemdziesiąte. Istotną różnicą było to, że spółki naftowe były w stanie sobie lepiej radzić. Ta zdolność radzenia sobie ujawniła się poprzez ich osiągnięcia. Wbrew niskim cenom ropy w latach 1991–93, spółki prosperowały znakomicie utrzymując swoją rentowność.

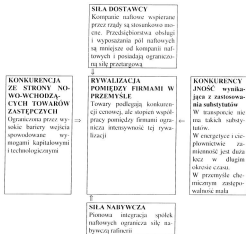
W obszarze strategii, głównym wyzwaniem w latach dziewięćdziesiątych było kontynuowanie pościgu za dochodowością i wartością akcji. Powodowało to ograniczenie rozszerzania asortymentu i skupienia się na podstawowej działalności (w zakresie ropy i gazu). Zachęcało to do większej selektywności w zakresie produktów, rynków i aktywów i energicznego dążenia do zwrotu kosztów. Najbardziej znaczącym było zachęcanie spółek by stawały się bardziej introspektywne w sprawdzaniu położenia i podstawy ich konkurencyjnej przewagi przez analizowanie ich silnych i słabych stron leżących u podstaw zasobów i możliwości organizacyjnych.

Wysoka rentowność działalności przetwórczej stanowiła trwale zjawisko w przemyśle naftowym i była kontynuowana w latach 90-tych wbrew niskim cenom surowej ropy. Wysokie zyski wypracowane w „up-stream” mogły być objaśnione przy pomocy strukturalnego modelu atrakcyjności przemysłu (rys. 5.4). Segment „up-stream” oceniany w terminologii Michaela Portera przy pomocy modelu „Pięciu Sił Konkurencji”, ma kilka atrakcyjnych zalet:

- bariery wejściowe są znaczne wskutek kapitałowych i technologicznych wymogów,
- siła przetargowa sprzedawcy jest ograniczona przez usilne finansowe potrzeby wielu krajów produkcyjnych,
- siła kupującego jest słaba, ponieważ firmy są wysoko zintegrowane,
- konkurencja ze strony substytutów jest słaba dla wielu potrzeb energetycznych są tylko nieliczne substytuty dla ropy i gazu.

Jednakże, do lat 90-tych, nie było oczywiste czy strukturalne czynniki, które historycznie ustanowiły segment „up-stream” jako „źródło rentowności spółki naftowej” były zdolne zagwarantować zysk przypadający na zatrudnionego pracownika kontynuację trendu powiększonej konkurencji w dzia-

halności przetwórczej z pewną liczbą nowych uczestników wchodzących na rynki światowe.



Rys. 5.4. Analiza wydobycia i wytwarzania ropy przy użyciu struktury Porter'a pięciu sił konkurencyjnych Źródło: [URASO]

Spadające ceny ropy surowej były zweryfikowane w roku 1994 poprzez poprawę światowej gospodarki, kontynuowanie sankcji ONZ przeciwko Irakowi i strajk nigeryjskich pracowników naftowych. Były one jednak mało istotnym sygnałem długofalowego trendu, który mógłby podnieść ceny z „normalnego” poziomu cen pomiędzy 135 a 255 za baryłkę.

Zysk, który był tradycyjnie wypracowywany w działalności „up-stream” odzwierciedlał, także metody rozliczeniowe stosowane przez koncerny. Zyski wypracowane w systemie „up-stream” były zależne od zasad finansowych określania swojego poziomu rezerw i metod wyznaczenia wartości tych rezerw. Podstawową regułą oceniania wartości rezerw ropy i gazu przy kapitalizacji kosztów wydobycia i produkcji, była typowa wartość bilansowa rezerw ropy i gazu, która przyjmuje wartość pomiędzy \$2 i \$4 za ekwiwalentną baryłkę ropy. Nawet przy najbardziej niskich cenach, które surowa ropa i gaz ziemny na rynkach osiągały w latach 90-tych, operacje wydobycia pozostawały dochodowe dla faktycznych producentów ropy. Oszacowanie bilansu zapasów ropy poniżej aktualnych kosztów odkrywania nowych złóż spowodował wysoką stopę zwrotu w działalności rafinacyjnej i odpowiadał historycznemu oszacowaniu kosztów, które przedstawiały prawdziwą wartość poziomu rezerw ropy.

Choć orientacje przedsiębiorstw naftowych zmieniały się w ciągu ostatnich dwóch dekad to trendy te podobne są dla różnych przedsiębiorstw. W połowie lat 90 można było zaobserwować zbliżenie się wyznaczonych celów do kilku orientacji:

- priorytetowe kierunki działania to ropa i gaz oraz chemia,
- integracja pionowa poszukiwań, produkcji, rafinacji i marketingu,
- ukierunkowanie geograficzne, łączące w sobie obecność globalną z regionalną orientacją na specyficzne segmenty działalności takie jak: węgiel i przemysł chemiczny, kosmetyczny i farmaceutyczny.

Cele te wpisywały się w strategię korporacyjną przedsiębiorstw naftowych, których działalność gospodarcza bazowała na odrębnych sektorach. Istotą procesu zarządzania strategicznego było zatem zabezpieczenie rentowności i zwiększenia wartości udziałów.

Zarząd korporacyjny jako centrum kierowania różnymi sektorami działalności przedsiębiorstwa, tworzył jednak nowe koszty. Punkt krytyczny pojawił się zatem gdy koszty zarządu korporacyjnego były zrównoważone poprawiającymi się wynikami w funkcjonowaniu jednostek organizacyjnych. Tam, gdzie integracja różnych dziedzin działalności w jedną korporację nie przynosiła wartości dodanej należało zastosować strategię dezinwestycji. Zmiany w sektorze naftowym dowodzą, że dywersyfikacja w okresie 1974-84 doprowadziła do zmniejszenia wartości udziałowców, a dezinwestycje lat następnych podniosły rentowność przedsiębiorstw i wpłynęły na wzrost wartości udziałów. Zatem wycofywanie się i zaniechanie niektórych domen

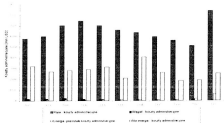
działalności zwiększyło ich wartość. Jeżeli podejście bazujące na zaniechaniu inwestycji zwiększało rentowność przedsiębiorstw naftowych w latach 90, to jedyną logiką była dezintegracja koncernów naftowych. Gould, Aleksander i Cambell [GRAN96] zidentyfikowali trzy mechanizmy, których zastosowanie mogło wytworzyć wartość dodaną w procesie zarządzania zależnymi podmiotami. Były to:

- zarządzanie powiązaniami – czyli efekt synergiczny wynikający z powiązań operacyjnych pomiędzy różnymi działalnościami, które tworzyły efektywność poprzez integrację w ramach jednego przedsiębiorstwa. W przypadku przedsiębiorstw naftowych można zidentyfikować pięć typów takich powiązań:
 - integracja „up-stream – down-stream” w domenie naftowej,
 - integracja „up-stream – down-stream” w domenie gazu ziemnego,
 - powiązania pomiędzy ogniwem rafinacji a przemysłem petrochemicznym,
 - powiązania surowcowe; ropa naftowa a inne minerały,
 - powiązania pomiędzy operacjami w różnych lokalizacjach geograficznych.
- usługi wewnętrzne – czyli podział usług pozwalający na powstawanie wartości dodanej przy unikaniu powielania się kosztów. Większość przedsiębiorstw korporacyjnych posiadała scentralizowany skarbiec, dział prawny, kontrolę wewnętrzną, służby podatkowe i ekologiczne, służbę zdrowia i bezpieczeństwa. Poprzez wykorzystanie tych powiązań przedsiębiorstwa mogły wykorzystywać efekt skali i koncentrować wiedzę ekspercką.
- wpływ jednoosobowego właściciela. Już bez wykorzystania ekonomii skali wynikającej z połączeń operacyjnych i wspólnych usług, przedsiębiorstwo dominujące mogło wywierać bezpośrednio wpływ na działanie każdego oddziału lub filii w następujący sposób:
 - poprzez kontrolę wyników przedsiębiorstwa lub też kadry zarządzającej, przy czym pod pojęciem kontroli wyników należy tu rozumieć kontrolę finansową, czyli ustalenie rentowności docelowej i określenie inicjatyw niezbędnych do podjęcia w celu osiągnięcia oczekiwanych parametrów ekonomicznych,
 - przez kontrolę korporacyjną. Konsultacje sektorowe i zarządzanie rozwojem to pierwotny mechanizm dla kontroli zachowania kadry

menedżerskiej. Istotą tego oddziaływania było stymulowanie rozwoju umiejętności i wiedzy menedżerów,

- przez kontrolę kultury korporacji, oraz klimatu organizacyjnego jako czynników oddziałujących na postępowanie menedżerów.

Te podstawowe powiązania występowały cały czas w sektorze naftowym, jednakże w latach 90 zaczęto uzmysławiać sobie ich znaczenie dla procesu zarządzania i podejmować konkretne działania w kierunku ich optymalnej postaci. Wcześniej zaobserwowana w sektorze naftowym strategia dywersyfikacji doprowadziła do przerosu zatrudnienia zwłaszcza na poziomie kierowniczym wszystkich szczebli.



Rys. 5.5. Struktura kosztów administracyjnych wg segmentu działalności, okres 1988-1998. Źródło: Opracowanie własne na podstawie IRS Public Data, USA 2000

Dużą część restrukturyzacji późnych lat 80 a zwłaszcza lat 90 miała na celu obniżenie kosztów administracyjnych wynikających z wprowadzenia systemów zdylwersyfikowanego planowania strategicznego, którego niepożądanym następstwem było podwojenie kadry administracyjnej istniejącej pomiędzy szczeblami korporacyjnymi i oddziałowymi (rys. 5.5). Taka sytuacja doprowadziła do podjęcia działań w dwóch kierunkach:

- decentralizacji dotyczącej niektórych usług i funkcji. Przedsiębiorstwa szukały sposobu na uniknięcie podwójnych kosztów między szczeblami korporacyjnymi i oddziałowymi. Najczęstszym skutkiem tego działania

była likwidacja zbędnych usług i funkcji na poziomie korporacyjnym (firmy Exxon i BP).

- centralizacji – część przedsiębiorstw wybierało drogę odwrotną, koncentrując usługi. Liderem tej orientacji była firma Amocco [AMOC96]. Firma ta rozwiązała swoje oddziały operacyjne i stworzyła oddział korporacyjny. Z kolei firma Shell wprowadziła strukturę macierзовą z podziałem na sektory działalności. Tendencja ta doprowadziła do wzmocnienia funkcji realizowanych na szczeblu korporacyjnym i osłabiła rolę administracji oddziałowej.

Uznanie wpływu dwóch przeciwstawnych sobie orientacji zarządzania doprowadziło do zmiany znaczenia pojęcia strategii. W konsekwencji wywarło to wpływ na przebieg procesu zarządzania strategicznego.

Zmiana ta dotyczyła funkcji procesu zarządzania strategicznego, które przybrały następującą postać:

- definiowania warunków ramowych kierujących działaniami kadry menedżerskiej dzięki dostarczeniu prognoz rozwoju sektora, często w postaci scenariuszy rozwoju. Warunki te określały również pałąp możliwych inwestycji kapitałowych i priorytetów korporacyjnych,
- kształcenia kadry menedżerskiej poprzez korygowanie podejmowanych strategii i stymulowanie kreatywności wychodzącej poza ramy realizowanych przedsięwzięć,
- wiedzy eksperckiej, czyli umożliwienia kadrze menedżerskiej – głównie średniego szczebla – dostępu do zasobów wiedzy, szerszej i innej od tej, którą już posiadała. Czynnikiem ten stał się bardzo istotny w procesie formułowania strategii.

Nowa postać procesu zarządzania strategicznego wpłynęła jednoznacznie na stosowane systemy planowania strategicznego. Zmodyfikowanie planowania strategicznego dotyczyło następujących jego właściwości:

- wzrostu odpowiedzialności kadry średniego szczebla zarządzania za planowanie strategiczne w obrębie swojej domeny działania,
- przeniesienia obowiązku formułowania strategii z kadry planistycznej na menedżerów,
- zastąpienia formalnego procesu planowania strategicznego, jako dokumentu-planu przez bardziej opisowe podejście zorientowane na dialog i dyskusję pomiędzy oddziałami a zarządem korporacyjnym oraz identyfikację punktów krytycznych budowanej strategii.

Taka postać planowania strategicznego udowodniła swoją skuteczność w drugiej połowie lat 80 – liderem jej zastosowania był koncern Shell. Jednak, dopiero lata 90 doprowadziły do większej popularności i uznawalności tej formy planowania strategicznego. Forma ta położyła większy nacisk na tożsamość, ukierunkowanie i tworzenie użyteczności całego przedsiębiorstwa. Hamel i Prahalad twierdzą, że istotą strategii nie jest już planowanie przyszłych działań, ale tworzenie elastyczności i dźwigni w organizacji. Elastyczność oznacza w tej koncepcji ustalenie ambitnych celów strategicznych, które wzmacniają więzi organizacyjne. Pojęcie dźwigni, znane w zarządzaniu operacyjnym i finansowym, ma tu odmienne znaczenie – użycia pełnego zakresu wewnętrznych zasobów i kompetencji przedsiębiorstwa. Tak sformułowana koncepcja strategii znalazła swoje odzwierciedlenie w odnowionych misjach takich przedsiębiorstw naftowych jak BP, Chevron, Texaco, Amoco i Shell.

Nowa koncepcja strategii przedsiębiorstw naftowych zakładała, że poziom wyników osiąganych przez przedsiębiorstwo nie zależy wyłącznie od systemów kontroli i motywacji, użytych narzędzi planowania i menadżerów, ale również od postawy pracowników i poziomu kompetencji pracowników realizujących swoje obowiązki. W ostatniej dekadzie, zarządy korporacji przedsiębiorstw naftowych były mniej zaangażowane w decyzje operacyjne i w formułowanie strategii dawały a bardziej w zarządzanie kontekstem organizacyjnym w jakim te decyzje były podejmowane. Stąd wyłonił się rosnący wpływ kultury i klimatu organizacyjnego na cały proces zarządzania. Ten obszar zarządzania przedsiębiorstwem został określony pojęciem zmiany organizacyjnej [CROZ93].

Zmiana organizacyjna w przedsiębiorstwach naftowych była pojęciem szerszym niż restrukturyzacja, czy reorientacja i dezinstytucja. Największy nacisk na zmianę kulturową położyły firmy: BP, Chevron, Texaco, Total. Liderem zarządzania zmianami organizacyjnymi była firma Texaco. Efekty stosowania idei zarządzania zmianą organizacyjną najlepiej były widoczne w ekspansywnym rozwoju funkcji kadrowej zarządzania. Funkcja ta przeżyła swój rozkwit właśnie w latach 90. Liderem tego rozwoju była firma Amoco – w 1994 firma ta otworzyła centrum szkolenia kierownictwa. Filozofia działania funkcji kadrowej przedsiębiorstw naftowych zakładała budowę przedsiębiorstw „otwartych” [AMOC95]. Otwartość ta musiała być zapewniona poprzez zwiększenie przepływu nowych pomysłów i technik. Cel ten zamierzano osiągnąć przez organizowanie seminariów i konferencji z udziałem ekspertów pozabranżowych i wzmacnianie powiązań z innymi przedsiębiorstwami, czyli promowanie „przepuszczalności granic przedsiębiorstwa”.

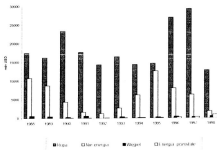
W większej części okresu powojennego, przedsiębiorstwa naftowe uważały, że są ulokowane w atrakcyjnym sektorze gdzie rentowność jest zagwarantowana „a priori”. Taka wizja branży naftowej pozbawiła te podmioty woli zróżnicowania swoich strategii z uwzględnieniem indywidualnych uwarunkowań i zachęcała je do modelowania strategii w oparciu o stosowaną przez lidera. Trendy realizowane w późnych latach 70 i 80 to wysięg do dywersyfikacji działalności w sektorach: węgla, metali, alternatywnych źródeł energii. Działania te zostały następnie objęte dezynwestycją większości z tych dziedzin. Ogólnie myśl strategiczna pod koniec lat 80 i na początku lat 90 była kształtowana przez proces imitacji. W latach 90, w branży naftowej zapanowała wizja strachu, spowodowanego niskim poziomem rentowności w porównaniu z innymi sektorami gospodarczymi. Stąd zanotowano bardzo dużą koncentrację działań w obszarze koncepcyjnym strategii. Strategia przestała być już wiązana z procesem planowania, zwłaszcza z jego zdywersyfikowanymi odmianami. Mniej istotne były jej wcześniej określone zadania – takie jak; określenie celów rozwoju sektorów prowadzonej działalności i plan inwestycyjny oraz funkcja podtrzymywania poziomu zasobów przez zapewnianie nowych rezerw w miejsce zużytych złóż. Wzrost konkurencyjności doprowadził do określenia nowej roli dla strategii przedsiębiorstwa – poszukiwania przewagi konkurencyjnej. M. E. Porter [PORT96] określił dwa podstawowe czynniki wejściowe, niezbędne dla uzyskania przewagi konkurencyjnej:

- zrozumienie źródła szans zysku w otoczeniu ,
- zrozumienie wewnętrznej siły przedsiębiorstwa w obszarze zasobów i kompetencji, w porównaniu z konkurencją.

5.5. Działalność rdzeniowa wyznacznikiem strategii przedsiębiorstwa naftowego

Stopniowe odchodzenie od strategii dywersyfikacji, powszechniejsze stosowanie strategii przewagi konkurencyjnej spowodowało zmianę orientacji w podejściu do dotychczasowych segmentów działalności przedsiębiorstw naftowych. Dodatkowo wymóg rentowności i nacisk na rosnącą wartość udziałów wzmacniał trend dezynwestycyjny, czyli wycofywanie się z segmentów nierentownych, najczęściej bardzo odległych od podstawowej działalności naftowej i gazowej [PERK99] (rys. 5.6). Przedsiębiorstwa zaczęły dokonywać rekoncepcji wokół pierwotnego profilu działalności. Zdywersy-

syfikowane obszary działalności były zatem pierwszymi ofiarami nowej filozofii działania opartej na przewadze konkurencyjnej. W większości obszarów „pozanaftowych” osiągano niższą rentowność niż wyspecjalizowana konkurencja w tych sektorach, a wynik tego działania przynosił zyski mniejsze niż „rdzenna” działalność naftowo-gazowa. Już we wczesnych latach 90 nastąpił powrót przedsiębiorstw naftowych do źródeł – produkcji i przetwarzania ropy naftowej i gazu ziemnego, czyli do działalności rdzeniowej. Takie zogniskowanie działań musiało być związane z wycofywaniem się z działalności „pozardzeniowej”. Najważniejsze dezynwestycje tego okresu dotyczyły takich przedsiębiorstw jak: Shell (Billiton-oddział metalurgiczny), BP (przemysł spożywczy), Mobil (oddziały związane z produkcją tworzyw sztucznych), Amoco i Texaco (oddziały chemiczne), Chevron (nawozy), ENI (oddziały maszynowe i metalurgiczne). Jednak nie można stwierdzić, że trend dezynwestycyjny stał się powszechny – część przedsiębiorstw poszerzyła swoje działania poza branżę – Arco (chemia i węgiel), Texaco (gazyfikacja węgla i energetyka), Elf Aquitaine (chemia kosmetyczna), Exxon, Arco, Amoco (energetyka), Total (chemia i tworzywa sztuczne).



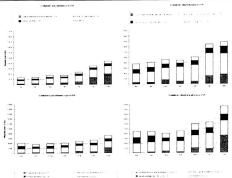
Rys. 5.6. Struktura zysku netto przed konsolidacją korporacji naftowych dla okresu 1988 - 1998, [mln USD] Źródło: Opracowanie własne na podstawie ERS Petlio Data, USA 2000

Powrót do działalności podstawowej miał na celu realizację zaleceń udziałowców. Poszukiwania rentowności prowadziły do relokacji posiadanych zasobów w zakresie „down-stream” i „up-stream”. Ta relokacja dotyczyła poszczególnych segmentów działalności, produktów i rynków. Jej celem była koncentracja w tych obszarach, które potencjalnie oferowały szansę większej rentowności wynikającej z mniejszego „ciśnienia” konkurencyjnego lub relatywnej przewagi konkurencyjnej przedsiębiorstwa. Wprowadzona rekonfiguracja „portfolio” przedsiębiorstw naftowych zaowocowała w analizowanym okresie licznymi przejęciami i dezyinwestycjami [PERF00]. Nastęstwem tych działań był wzrost aktywów nieobrotowych. Zmiana aktywów miała wpływ na nową postać segmentów „up-stream” i „down-stream”.

W segmencie „up-stream” (rys. 5.8) wysiłek restrukturyzacyjny został skoncentrowany na:

- wejściu w sektor gazowy,
- rozwoju inwestycji poza USA,
- nacisku głównie na działalność w „up-stream”.

Jeżeli dwa pierwsze kierunki działań wynikały z logiki wcześniejszych kryzysów i warunków otoczenia, to zwiększenie nacisku na działalność „up-stream” jest warte wyjaśnienia. Podjęte działania w obrębie segmentu „badawczo-produkcyjnego” ukierunkowane były na poszukiwanie efektywności tych działań, nie ograniczając się wyłącznie do cięć w budżetach jednostek organizacyjnych, ale na poszukiwaniu nowych możliwości wzrostu wydajności działań poprzez głęboką analizę dotychczas stosowanych metod i narzędzi w obszarze zarządzania operacyjnego. Obszar ten dotychczas pozostawał poza zainteresowaniem decydentów. W segmencie „down-stream” sytuacja wyglądała podobnie. Choć segment „up-stream” był zawsze według dotychczasowej filozofii źródłem zysku dla działalności przedsiębiorstw naftowych, to rosnąca konkurencja doprowadziła do wzrostu inwestycji w segmencie ogólnie pojmowanej dystrybucji. Mechanizm tej reorientacji był następujący – utrzymujący się poziom cen surowca obniżał rentowność „up-stream”, w celu kompensaty utraconych tam zysków, przedsiębiorstwa poszukiwały przewagi konkurencyjnej w obszarze działalności rdzeniowej, zintensyfikowały działalność „down-stream” (Tabela 5.4). Docelowym obszarem stała się rafinacja, dystrybucja i marketing.



Rys. 5.8. Struktura wydatków w segmencie „up-stream” dla przedsiębiorstw FRS w okresie 1992-1998 w mln USD. Źródło: Energy Information Administration, EIA-28, 1999.

Tabela 5.4. Struktura kosztów w segmencie „down-stream” na sprzedaną baryłkę produktów rafinowanych - przedsiębiorstwa FRS dla okresu 1994-1998 w USD1998 \$b, Źródło: Energy Information Administration, EIA-28, 1999.

Rok	1994	1995	1996	1997	1998
Marża Brutto	6,4	5,6	6,68	6,85	6,1
Koszty marketingowe	1,93	1,83	1,87	1,78	1,41
Koszty energii	1,03	0,88	1,1	1,04	0,73
Koszty pozostałe	2,68	2,59	2,81	2,94	2,39
Marża na produkcie rafinowanym	0,77	0,51	0,9	1,49	1,58
Wolumen sprzedaży produktów rafinowanych (mln bbl)	13455	13941	14034	13294	20061

Następstwem przesunięcia zasobów kapitałowych z górnej części łańcucha naftowego do jego dolnej części było skoncentrowanie się na poszukiwaniach rosnącego rynku. W odniesieniu do produktu i rynku geograficznego, przedsiębiorstwa poszukiwały szans wzrostu na rynku, który znajdował się

w fazie stagnacji. W obrębie produktu działania dotyczyły modernizacji technologii w celu zwiększenia udziałów w sprzedaży produktów o wysokiej marży (o większej wartości dodanej) – takich jak na przykład benzyna bezołowiowa. W zakresie dystrybucji pod względem kryterium geograficznego działania miały na celu rozwój rynku azjatyckiego. Popyt na produkty naftowe odnotował największą dynamikę wzrostu w Południowo-Wschodniej Azji i na Dalekim Wschodzie. Zaobserwowany w tym regionie wzrost popytu doprowadził do rozwoju pojemności segmentu „down-stream”.

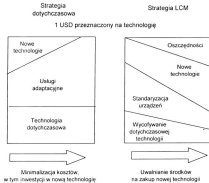
Koncepcja strategii rdzeniowej przedsiębiorstw naftowych doprowadziła zatem do skupienia swojej działalności z powrotem na łańcuchu naftowym, a w skrajnych przypadkach do rozpoczęcia tworzenia odrębnego łańcucha gazowego. Rosnący nacisk na podniesienie efektywności łańcucha naftowo-gazowego spowodował nacisk na obniżenie kosztów. W sytuacji gdy wystąpiło ograniczenie w zwiększaniu przychodów, jedynym kierunkiem działań pozostawało dążenie do wzrostu marż. Istotą działań redukujących koszty była jednak w latach 90 nie tylko eliminacja zbędnego balastu administracyjnego (co stanowiło istotę wcześniejszej restrukturyzacji po II kryzysie), ale równocześnie, a może przede wszystkim - zwiększenie wydajności operacyjnej we wszystkich możliwych obszarach działalności naftowej. Odniesienie redukcji kosztów do poziomu operacyjnego było możliwe tylko poprzez wprowadzanie:

- nowej technologii - zwłaszcza w zakresie wierceń, ich oprzyrządowania oraz monitorowania. Wśród najciekawszych technik wprowadzonych do branży naftowej należy wymienić:
 - EOR (ang.: Enhance Oil Production) podwyższającą wydajność odwiertów stopniowo zcierpanych,
 - ARM (ang.: Advanced Reservoir Management), mającą na celu optymalizację użycia EOR i innych technik wiercenia w celu podwyższenia wydajności odwiertów) [CHIE90].
- szerokie zastosowanie informatyki i telekomunikacji, których ciekawymi przykładami są:
 - projekt „HERESIM” – pakiet oprogramowania do symulacji przepływów złożowych,
 - projekt „GMI pack” – pakiet oprogramowania do datowania warstw sedymentacyjnych,

- projekt „Promethee” – pakiet oprogramowania do symulacji iniekcji złoźowych,
- projekt „Poseidon” – oprogramowanie do monitorowania wielofazowej eksploatacji złóż węglowodorowych,
- ulepszenie systemów transportowych – w tym również zwiększenie ich przepustowości,
- radykalne metody i techniki zarządzania opierające się głównie na:
 - benchmarking’u, użytego w sektorze naftowym do analizy i oceny porównawczej swoich kompetencji w odniesieniu do innych przedsiębiorstw. Wdrożenie benchmarkingu zakładało bezpośrednie porównywanie wyników przedsiębiorstwa z danymi publicznie dostępnymi takimi jak: wskaźniki odnawialności rezerw, poziomu kosztów badawczych, norm bezpieczeństwa, jakości programów szkoleniowych, poziomu wiedzy inżynierskiej, jakości obsługi klienta, procedur zarządzania finansowego i procedur planowania strategicznego.
 - koncepcji procesowej przedsiębiorstwa jako metody zaadaptowanej do branży w celu przełożenia celów strategicznych na cele operacyjne zarządzania.
 - reengineeringu procesów, który w przypadku przedsiębiorstwa naftowych miał doprowadzić do spektakularnego obniżenia kosztów operacyjnych na poziomie operacyjnym, zwłaszcza w obszarze badawczo- produkcyjnym [PEPP97].
 - systemu TQM – pierwotnie bazującego na kontroli statystycznej procesu produkcji [STET98] – w sektorze naftowym został on użyty jako zestaw narzędzi zarządzania opartego na filozofii odpowiedzialności indywidualnej, współpracy i procesu ciągłego udoskonalania. W przedsiębiorstwach naftowych TQM stał się nośnikiem szeroko rozumianej zmiany organizacyjnej i kulturalnej.
 - systemu lean management, czyli zarządzania „szczupłymi organizacjami” [MULL97], prowadzącemu do wyłączenia ze struktury przedsiębiorstwa naftowego wszystkich tych funkcji rzeczowych które nie były składowymi jego działalności rdzeniowej,
- rekonfigurację celów i zasad funkcjonowania funkcji kadrowej przedsiębiorstwa,
- zastosowanie out-sourcingu jako sposobu na obniżenie kosztów eksploatacyjnych złóż będących blisko zezerpiania. Liderem branżowym we

wdrożeniu tej metody było BP, które wraz z Mc Kinsey opracowało strategię MAST (ang.: Mature Assets Team). Zastosowanie MAST w 1994 roku na złożach Morza Północnego polegało na powierzeniu ich eksploatacji przedsiębiorstwom o kosztach operacyjnych niższych o 30 % od standardowych procedur BP, co miało szczególne znaczenie w okresie spadku cen ropy naftowej na przełomie lat 1993–94 [LEGG97].

Wszystkie opisane powyżej metody zarządzania w sektorze naftowym zostały wprowadzone później niż w innych sektorach gospodarczych. Część z nich była zastosowana w swojej pierwotnej postaci, czyli bez modyfikacji narzuconej przez specyfikę sektora naftowego (lean management i reengineering). Inne były już modyfikowane i przyjęły formę uwzględniającą proces technologiczny nafty i gazu.



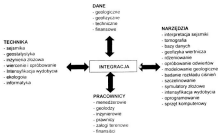
Rys. 5.9. Strategia LCM wg J. Croptona i T. Lopeza (w odniesieniu na 1 USD inwestycji w technologię)

Odrębnym zagadnieniem dla przedsiębiorstw naftowych stał się rozwój telekomunikacji i informatyki. Przedsiębiorstwa naftowe w latach 90 zostały zmuszone do gruntownej modernizacji wszystkich systemów informacyj-

nych. Fakt ten wymusił poszukiwanie pewnego racjonalnego sposobu wprowadzania nowego sprzętu. Na potrzeby sektora opracowano metodę zarządzania inwestycjami technologicznymi bazującymi na cyklu życia produktu [CROM97]. Metoda LCM (ang.: Life Cycle Management) wprowadzona do sektora przez firmy IBM i Chevron polegała na stworzeniu strategii zakupu środków trwałych w funkcji postępu technicznego i rosnących wymagań informacyjnych klientów wewnętrznych i zewnętrznych (rys. 5.9). Zastosowanie LCM doprowadziło do zmian zasad finansowania zakupów nowych technologii przez przedsiębiorstwa naftowe.

5.6. Adaptacja i zastosowanie nowych metod zarządzania w sektorze naftowym

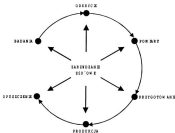
Nowym wyzwaniem dla procesu zarządzania w sektorze naftowym stało się dążenie do zintegrowania w prowadzonej działalności wszystkich nowych technologii wprowadzanych do branży. Celem zarządzania stało się optymalne wykorzystanie nowych narzędzi, które miały zapewnić od strony technicznej większą wydajność prowadzonych działań. Dążenia te stworzyły nowe wyzwanie dla zarządzania operacyjnego. Na rysunku 5.10. zaprezentowano w sposób graficzny problemy występujące w zagadnieniach integracji w zarządzaniu złożowym.



Rys. 5.10. Zagadnienie integracji w zarządzaniu złożowym wg Satter'a, Varnona i Huang'a Zasada [SATT94]

Istotnym przełomem w zarządzaniu przedsiębiorstwem naftowym na poziomie operacyjnym stało się wprowadzenie metody zarządzania procesami. Podejście, którego zasadą było ukierunkowanie na procesy zachodzące w organizacji zostało rozwinięte w USA w latach siedemdziesiątych. Przy istniejącej strukturze organizacyjnej, procesy wykonywania pracy łączą w pewien sposób elementy tej struktury i opisują przepływy między poszczególnymi jednostkami organizacyjnymi [SAND94]. Pojęcie procesu odnosi się do tych właśnie przepływów. Zarządzanie procesami było metodą, dzięki której można zwiększyć wydajność przepływów i procesów, które zachodzą w organizacji. Rozpatrując strumień procesów, które muszą zaistnieć w organizacji aby została wykonana praca, ukierunkowuje się tym samym strumień czynności podejmowanych przez poszczególne działy przedsiębiorstwa na cel końcowy. Dla każdego z tych procesów powołuje się kierownika, odpowiedzialnego za wszystkie czynności niezbędne do tego aby dany proces doprowadził do pożądanego wyniku.

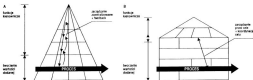
Następną innowacją było wprowadzenie pojęcia cyklu życia złoża (rys. 5.11), który obejmuje wszystkie operacje podejmowane w celu uzyskania surowca. Cykl ten obejmuje w porządku sekwencyjnym: fazę badawczą - prowadzącą do odkrycia zasobów, fazę pomiarową - oznaczającą rozmiary złoża, fazę przygotowawczą - prowadzącą do budowy urządzeń eksploatacyjnych, fazę produkcyjną - czyli eksploatacyjną złoża i fazę końcową - zagospodarowanie i opuszczenie terenu prac.



Rys. 5.11. Koncepcja cyklu życia złoża [WADC:98]

Procesowy sposób działania to odejście od tradycyjnych schematów organizacyjnych oraz postawienie na pierwszym miejscu hierarchii i drogi służbowej, zamiast skupienia się na realizacji określonych zadań. Analiza i ulepszanie krytycznych części procesów było metodą zwiększającą efektywności pracy. Wymagała ona jednak zastosowania nowych technik zarządzania informacją.

Koncepcja procesów roboczych i cyklu życia złoża została połączona w metodzie zarządzania złożowego. G. C. Thakur zdefiniował zarządzanie złożem (RM) jako przemyślany sposób użycia dostępnych środków w celu maksymalizacji zysku lub w celu uzyskania zwrotu nakładów ekonomicznych poniesionych na pozyskanie złoża. E. G. Woods i O. Abib zdefiniowali zarządzanie złożem jako dynamiczny proces formułowania i wdrażania optymalnej strategii wydobycia węglowodorów ze złoża [HICK95]. Z kolei S.H. Raza wymienił trzy wspólne aspekty tych różnych definicji zarządzania złożem, którymi są: ciągły proces, celowe wydobycie surowców maksymalizujące zysk i redukcja kosztów pracy oraz nakładów finansowych. Ostatecznie RM można zdefiniować jako strategię organizacji prac wydobywczych przy użyciu dostępnych środków, prowadzącą do maksymalizacji wartości złoża. Takie ujęcie RM podkreśla fakt, iż przyczyną działania przedsiębiorstwa wydobywczego jest wypracowanie wartości dodanej, analogicznie jak się to dzieje w innych sektorach gospodarki (rys. 5.12). RM pozwala na skrócenie drogi przepływu informacji głównie poprzez wykorzystanie zwiększonego zaangażowania poszczególnych pracowników, co w efekcie powinno pozwolić na znaczne spłaszczenie dotychczasowej struktury organizacyjnej, a zatem doprowadzić praktycznie w sposób naturalny do redukcji ewentualnie istniejącego przenostu hierarchii kierowniczej.



Rys. 5.12. Przepływ informacji i tworzenie wartości dodanej w organizacji opartej na procesach wg W. Sihn'a. Źródło: [Sihn07]

Głównymi funkcjami RM są optymalne projektowanie eksploatacji złoża oraz użycie właściwych rozwiązań technicznych i ekonomicznych w celu wydajnego zastosowania posiadanych środków maksymalizując wartość aktywów w ramach strategii realizowanej przez cały koncern. RM opiera się również na podejściu interdyscyplinarnym, które pozwala podwyższyć skuteczność prowadzonych prac. Produktywny zespół roboczy wypracowuje równocześnie alternatywne rozwiązania problemów związanych ze złożem, co umożliwia optymalizację procesów eksploatacyjnych, wyrażającą się w zwiększonych przychodach finansowych w poszczególnych fazach cyklu życia złoża. Budowa strategii polega na identyfikacji realnych do osiągnięcia celów wydobywczych. Podstawą ich ustalenia jest pełna charakterystyki złoża, jego otoczenia i dostępnych środków technicznych i ekonomicznych. Strategia eksploatacji złoża musi być spójna z istniejącymi już wytycznymi strategicznymi całego przedsiębiorstwa, odpowiadać jego celom i sile finansowej. Musi ona uwzględniać rodzaj stabilności politycznej danego obszaru eksploatacyjnego. Wskazana jest również jej spójność z lokalnymi normami prawnymi i ekologicznymi.

Strategia rozwoju i eksploatacji złoża jest etapem wyjściowym do powstania planu działań. Plan ten musi opierać się na analizie zgromadzonych danych złożowych. Analiza ta pozwala na przygotowanie geologiczno-matematycznego modelu złoża, który jest następnie wykorzystywany do prognozowania potencjalnych rezerw złożowych i rozmiaru możliwej produkcji. Symulacja złoża pomaga w określeniu potrzebnych nakładów inwestycyjnych na zaplanowane działania i pozwala na ekonomiczną optymalizację prac wydobywczych. Działania optymalizujące podejmuje się po ustaleniu celów ekonomicznych wyrażonych przez wielkość zakładanych przychodów, wielkość możliwych inwestycji i zakładaną rentowność projektu. Tego rodzaju analiza ekonomiczna jest jednak możliwa po wcześniejszym zebraniu danych dotyczących poziomu przewidywanych rozmiarów produkcji, kosztów operacyjnych oraz prognozowanych cen sprzedaży surowców. Na podstawie powyższych informacji dokonuje się analizy rentowności projektu eksploatacji złoża.

Przed wyborem optymalnego wariantu działania ważne jest dokonanie analizy ryzyka decyzyjnego. Po zatwierdzeniu planu następuje jego wdrożenie. Głównym celem tego etapu RM jest jak najszybsze rozpoczęcie eksploatacji. Szef projektu (złoża) powinien być wyposażony we wszystkie niezbędne pełnomocnictwa do prowadzenia prac projektowych i wiertniczo-

eksploatacyjnych. Skuteczne wdrożenie planu wymaga zapewnienia wsparcia logistycznego i partycypacji wszystkich pracowników. Skuteczne zarządzanie złożem wymaga wprowadzenia systemu ciągłego monitorowania złoża aby można było porównywać na bieżąco aktualny stan prac ze stanem określonym przez plan. Istotne jest aby wspomniany system kontroli był opracowany w uzgodnieniu ze wszystkimi zespołami roboczymi. Realizacja planu musi być cyklicznie oceniana aby określić ewentualne odchylenia od zaplanowanych wyników – nie tylko technicznych – ale również ekonomicznych. Ciągły proces oceny realizowanych wyników eksploatacji pozwala na wprowadzenie właściwych zmian do planu lub też – w przypadku skrajnych odchyłeń kosztowych – prowadzi do zakończenia podjętych prac bez zwiększania poniesionych już kosztów. Zarządzanie złożem kładzie szczególny nacisk na część końcową fazy eksploatacji – zakończenie prac. Opuszczenie terenu wydobywania musi obejmować prace porządkowe i rekultywację terenu.

Zintegrowane zarządzanie złożem (rys. 5.13) jest narzędziem kierowania pracami wydobywczymi w celu osiągnięcia jak najlepszej zdolności adaptacyjnej do zmiennego otoczenia.



Rys. 5.13. Schemat zintegrowanego zarządzania złożem wg Satter'a, 1994

Zastosowanie podejścia opartego na procesach i zespołach roboczych pozwoliło na określenie problemów komunikacyjnych i dynamiki zespołów. Zastosowanie zintegrowanego zarządzania złożem umożliwiło zaprojektowanie

wanie, przy zastosowaniu matematycznego modelowania złoża [MURT97], optymalnych dla danych warunków złożowych i ekonomicznych systemów produkcyjnych [BRAD94], informacyjnych oraz kontrolnych z uwzględnieniem ich połączeń ze strukturą całego przedsiębiorstwa. Zastosowanie zintegrowanego zarządzania prowadzi do optymalnych rozwiązań łączących w sobie wszystkie części składowe organizacji i stwarza możliwość zmiany optyki zarządzania przedsiębiorstwem z tej zorientowanej na funkcje na nową - zorientowaną na przepływy robocze. Istotą przedstawionych powyżej nowych koncepcji było racjonalizacja i wzrost reaktywności na poziomie operacyjnym, zwłaszcza w ogniwie „up-stream”.

Oprócz modyfikacji ściśle uwarunkowanych przez warunki technologicznie pojawił się drugi nurt modyfikacji metod zarządzania. Nurt ten bazował na zarządzaniu jakością. Metoda ta w swojej pierwotnej postaci została wprowadzona do sektora już w połowie lat 80 przez firmę Texaco. W następstwie sukcesu tej inicjatywy na płaszczyźnie produktywności, firma Texaco wprowadziła system doskonalenia jakości całkowitej TQI (ang.: „Total Quality Improvement”). Był to całokształtowy program wzrostu jakości. Firma Texaco uznała ciągły i zintegrowany proces podnoszenia jakości jako wytyczną nadrzędną dla wszystkich działań przedsiębiorstwa w zakresie wszystkich produktów i usług. Inicjatywa TQI obejmowała swoim zakresem doskonalenie przywództwa, jakości informacji i narzędzi analitycznych, narzędzi planowania strategicznego, stopnia wykorzystania potencjału kadrowego, jakości produktów i usług a także satysfakcję klienta.

W 1990 roku program TQI zostaje przekształcony w program SQP (ang.: Star Quality Process) który, oprócz wszystkich składowych TQI, obejmował dodatkowo doskonalenie potencjału kadrowego. Rozwinięcie to dotyczyło form kształcenia pracowników, budowy zespołów roboczych i właściwych typów zachowań pracowniczych. Interesujący był zakres oddziaływania programu SQP, który swoim zasięgiem obejmował wszystkich pracowników firmy Texaco. Program ten składał się z trzech faz:

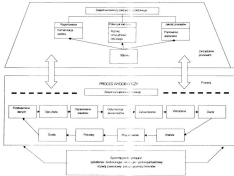
- orientacji na jakość – czyli identyfikację potrzeb klientów wewnętrznych i zewnętrznych oraz dostawców w celu określenia obszarów docelowych ulepszeń,
- budowy zespołów, które miały umożliwić pracownikom naukę i praktykę umiejętności zespołowych,
- rozwiązywania problemów, czyli indywidualne i zespołowe poszukiwanie kreatywnych rozwiązań.

Odrębnym zagadnieniem z pogranicza zarządzania operacyjnego i zarządzania strategicznego było zapewnienie procedur umożliwiających wprowadzenie sprzężenia zwrotnego. Procedury te miały gwarantować właściwe przełożenie polityk strategicznych na operacyjny poziom działalności oraz korektę zwrótną. Początek lat 90 wpisywał sprzężenie zwrotne w naturę procesu komunikacyjnego, ale intensywność konkurencji wymagała technik bardziej radykalnych – odpowiadających koncepcji zarządzania poprzez cele. Interesujące rozwiązanie zostało zaproponowane przez R. S. Kaplana i D. P. Nortona [BYRS00]. Istotą tego rozwiązania było wprowadzenie systemów mierników, które odzwierciedlały by osiągnięcia w najbardziej krytycznych z punktu widzenia strategii, obszarach działalności przedsiębiorstwa naftowego. Wyniki tych ocen były grupowane w zbilansowanej karcie osiągnięć. Najszerszy zakres wdrożenia zbilansowanej karty osiągnięć został zrealizowany w firmie Mobil. Równie ciekawym przykładem realizacji sprzężenia zwrotnego na poziomie operacyjnym była koncepcja tablicy zarządzania złożowego RMT (rys. 5.14) [HOLS97], stanowiącej kwestionariusz spisowy obejmujący wszystkie elementy realizacji strategii złożowej. RMT opisywała wszystkie etapy procesu zarządzania złożem, oraz wewnętrzne powiązania pomiędzy nimi. Uwzględniała interakcje zachodzące pomiędzy zespołami operacyjnymi a kierownictwem całego procesu.

Metoda RMT pozwoliła określić wszystkie odchylenia pomiędzy zakładanymi parametrami eksploatacyjnymi a uzyskanymi w rzeczywistości. Była ona dodatkowo uniwersalnym sposobem komunikacji pomiędzy wszystkimi zespołami pracującymi na danym złożu, w celu określenia potencjalnych udoskonaleń procesu zarządzania.

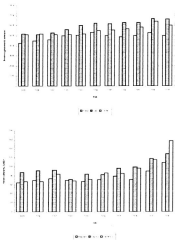
Przedstawione powyżej przykłady są symptomatyczne dla dwóch podstawowych kierunków podjętych działań w przedsiębiorstwach naftowych w zakresie doskonalenia jego funkcjonowania:

- dążenia do wywołania synergii na poziomie operacyjnym poprzez decentralizację decyzyjną oraz uaktywnienie i pełne wykorzystanie powiązań pomiędzy poszczególnymi rodzajami zasobów organizacji,
- rozpowszechnienia (docelowo w całym przedsiębiorstwie) nowych form organizacji pracy i wzorców zachowań umożliwiających całemu przedsiębiorstwu przyjęcie koncepcji „ciągłej zmiany” otoczenia z uwzględnieniem jej wpływu na poziom operacyjny i strategiczny zarządzania.



Rys. 5.14. Tablica zarządzania złóżowego wg Holsteina i Bergera, SPE & Exxon, 1997

Takie podejście był bardzo istotne w sytuacji gdy prowadzone prace eksploatacyjne dotyczyły złóż ropy naftowej znajdujących się na większych głębokościach, jak i również przy pracach wydobywczych gazu ziemnego. Wydobycie surowców w takich warunkach wymagało racjonalizacji prac wydobywczych, gdyż potencjalne niepowodzenie prac niesło o wiele większe koszty. Celem wdrożenia nowych technik prowadzenia prac na poziomie operacyjnym była zatem wyższa skuteczność wierceń przy optymalizowaniu kosztów prac wiertniczych w stosunku do głębokości wierceń (rys. 5.15). Można zauważyć, że podjęte kroki okazały się skuteczne w latach 1991-96. Natomiast w okresie późniejszym prace były prowadzone w trudniejszych warunkach złóżowych, co spowodowało wzrost cen ropy naftowej w tym okresie – a zatem doprowadziło do podwyższenia opłacalnego kosztu wydobycia.



Rys. 5.15. Zestawienie średniej głębokości odwiertów ropopozostych, gazowych i suchych, oraz kosztów nominalnych ponoszonych na odwiert w okresie 1980-1998 dla przedsiębiorstw naftowych FRS. Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych DOE, Annual Energy Review 1999

Przedstawione na rysunku 5.15. dane pozwalają stwierdzić, że odwierty gazowe są o wiele droższe gdyż wydobycie gazu wymaga bardziej złożonego sprzętu, przy równoczesnym zaleganiu tych złóż na większej głębokości.

5.7. Inercja adaptacyjna struktury organizacyjnej

W obszarze struktury organizacyjnej, główne zmiany odzwierciedlały cele efektywności kosztów i większego reagowania na potrzeby rynku. Zastosowanie strategii „lean management” – czyli zwiększenia liczby podzłeczeń usług poza firmę macierzystą, spowodowało obniżkę kosztów i zmniejszenie zatrudnienia. Większość spółek zmniejszyła liczbę oddziałów komunikujących się z zarządem. Na ogół, formalne struktury spółek zmieniały się nieznacznie, a główne zmiany organizacyjne dotyczyły sposobów funkcjonowania struktury.

W latach 90-tych spółki naftowe uczyły się nowego podejścia do zarządzania w próbie zmagania się z bezprzewidywalnymi komplikacjami. Spośród najbardziej trudnych wyzwań, którym spółki stawiały czoła była potrzeba rozwoju nowych systemów zarządzania pozwalających na wdrożenie wcześniej wymienionych narzędzi. Nowe systemy były równocześnie zorientowane na różne cele, oprócz osiągnięcia selektywności kosztów spółki, musiały być zorientowane na klienta, wprowadzać innowacje i być wrażliwymi na zmiany. Największe trudności powstawały tam, gdzie te cele kolidowały ze sobą. Spółki musiały wtedy godzić planowanie długoterminowe z elastycznością krótkoterminową, osiągać wysokie poziomy globalnej integracji podczas dostosowywania się do lokalnych warunków, co wymagało od nich stosowania rygorystycznej obniżki kosztów w czasie, przy jednoczesnym dostosowywaniu się do wymogów bezpieczeństwa i standardów ochrony środowiska. Dodatkowo przejście od strategii dywersyfikacji do strategii przewagi konkurencyjnej w odniesieniu do działalności rdzeniowej spowodowało zmianę punktu widzenia na zadania struktury organizacyjnej. Zwrócono szczególnie uwagę na rozwój potencjału integrującego strukturę.

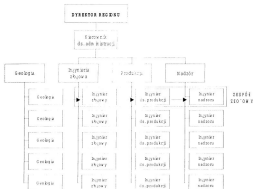
Z punktu widzenia formalnych przekształceń lata 90 wyglądają skromnie. Główne zmiany odzwierciedlają kontynuację trendu odchodzenia od oddziałów geograficznych w kierunku podziału na oddziały „up-stream” i oddziały „down-stream” oraz na oddziały chemii i węgla. Przykładem tak prowadzonych zmian były przedsiębiorstwa takie jak: Chevron, BP, Exxon i Arco. Najczęściej przedsiębiorstwa posiadały maksymalnie trzy oddziały podległe zarządowi – znacznie mniej niż w latach 80. Wyjątkiem było R.D Shell. Firma ta posiadała nie tylko dwa siostrzane przedsiębiorstwa, ale jeszcze centra decyzyjne rozłożone w 200 przedsiębiorstwach operacyjnych. W przypadku tej firmy koordynacja była zapewniona dzięki trójwymiarowej strukturze macierzowej w układzie: regiony geograficzne-sektory-funkcje.

Natomiast najbardziej drastyczną restrukturyzacją przeszła firma Amoco w 1994 roku. Efektem tych zmian stało się zbudowanie 17 różnych dziedzin działalności, które podlegały zarządowi korporacji. Baza techniczna, doradcza i administracyjna była udzielana przez przedsiębiorstwa wspomagające. Celem firmy Amoco była redukcja administracji zarządu i wprowadzenie elastyczności organizacyjnej oraz celowy wzrost zaangażowania pracowników poprzez zwiększenie ich kompetencji decyzyjnych i zakresu odpowiedzialności.

Decentralizacja procesu decyzyjnego w świetle wprowadzenia nowoczesnych narzędzi zarządzania musiała również objąć poziom operacyjny struktur organizacyjnych. Na tym poziomie zaobserwowano dominujący trend wprowadzania zespołów roboczych. Współpraca istniejących zespołów spowodowała większe zaangażowanie każdego pracownika w podejmowane przedsięwzięcia. Pożądane efekty działania zespołów były możliwe do osiągnięcia dzięki uzyskaniu synergii. Wystąpienie tej ostatniej było z kolei uzależnione od zgromadzenia niezbędnych informacji dotyczących określonego przepływu roboczego oraz od sprawnego ich przepływu pomiędzy poszczególnymi zespołami. W sektorze naftowym zespołowa forma organizacji opierała się na zastosowaniu struktury macierzowej (rys. 5.16). Prekursorem jej wdrożenia w branży naftowej było przedsiębiorstwo Phillips Petroleum Co. W takich organizacjach przyporządkowanie poziome odzwierciedla realizowany proces wydobywczy. Struktura macierzowa stanowi pewien kompromis pomiędzy strukturą funkcjonalną a obiektową. Bez wątpienia, popularność jej stosowania została ograniczona wysokimi kosztami jej utrzymania. Z tego względu została ona wdrożona głównie w przedsiębiorstwach o wysokim poziomie technologicznym.

Organizacja zespołowa pozwoliła na prowadzenie ciągłego procesu innowacyjnego, a przez to zwiększyła potencjał adaptacyjny przedsiębiorstwa. Wprowadzenie tej struktury pozwoliło przede wszystkim na zoptymalizowanie zatrudnienia i podwyższenie efektywności prowadzonych operacji. Sprawne jej wdrożenie powinno było doprowadzić nie tylko do jednoznaczego wyróżnienia przepływów czynności ale również do znacznego uproszczenia działań koordynacyjno-integrujących funkcjonowanie organizacji. Istotnym składnikiem organizacji zespołowej był sprawny system informacyjny, który opierał się na zastosowaniu oprogramowania do działu zarządzania przepływem prac wraz z wykorzystaniem pakietów do pracy zespołowej. Skonstruowany w ten sposób system informacyjny był skutecznym narzędziem wspomagającym kierowanie pracami zespołów złożowych.

Dzięki temu można było sprawnie zaplanować obsługę zdarzeń związanych z przebiegiem procesu eksploatacji złoża.



Rys. 5.16. Struktura macierzowa wprowadzona przez Phillips Petroleum Co. [WADE98]

Wprowadzenie struktur macierzowych na poziomie operacyjnym przedsiębiorstw naftowych spowodowało następujące zmiany w zakresie funkcji kadrowej:

- redefinicję stanowisk. Decentralizacja spowodowała mniejszą zależność od hierarchicznego monitorowania i kontroli, zwiększyła nacisk na komunikację i koordynację poziomą, co z kolei wymusiło na pracowniku dążenie do poszerzenia swoich umiejętności i wiedzy,
- określenie zakresu umiejętności i wiedzy dla indywidualnego stanowiska. Wymagało to zmiany techniki planowania, rekrutacji i przebiegu ścieżki kariery przy czym należało uwzględnić nie tylko umiejętności techniczne ale również zdolności komunikacyjne, decyzyjne i organizatorskie,

- ustanowienie nowych wzorców zachowań indywidualnych i grupowych, czyli przejście od organizacji hierarchicznej i biurokratycznej do tej budowanej na bazie koordynacji poziomej, obejmującej mniejszą liczbę wytycznych hierarchicznych i funkcjonującej w oparciu o zdecentralizowany proces decyzyjny. Celem tego przedsięwzięcia było zaadaptowanie bardziej „przedsiębiorczej” kultury organizacji i zachowań ukierunkowanych na samodzielność, oportunistyczne i podejmowanie ryzyka.

Rozwój struktur organizacyjnych przedsiębiorstw naftowych doprowadził w analizowanym okresie do pewnej inercji strukturalnej. Wyżej opisane rozwiązania w zakresie zarządzania i organizacji nie mogły zostać wprowadzone „ad hoc” – wymagały one pewnych mechanizmów wspomagających te przemiany.

Takim skutecznym narzędziem wspomagającym okazały się struktury równoległe. Odpowiadały one potrzebie stymulacji i kierowania zmianą wewnętrzną w oparciu o stabilny system jej planowania, w przeciwieństwie do jednorazowych restrukturyzacji organizacyjnych. Struktury równoległe miały zatem zasięg lokalny i były budowane poza strukturą formalną przedsiębiorstwa. Istotą ich zastosowań było wprowadzanie zmian w istniejącym układzie organizacyjnym, bez naruszania stabilności działania przedsiębiorstwa. Jedynym celem struktur równoległych było umożliwianie skutecznego zarządzania zmianą. Takie rozwiązania zostały przyjęte przez część przedsiębiorstw naftowych, przykładowo można wymienić:

- zespoły jakości – Tesaco, BP Chemicals, Mobil,
- zmiany kulturowe - BP,
- zespoły przełomowe – Chevron.

Typowe struktury równoległe służyły do zarządzania innowacjami i zmianami, podczas gdy struktura formalna pozostawała dostosowana do skutecznego zarządzania istniejącą działalnością w obrębie łańcucha naftowego. Różnica pomiędzy strukturą formalną a równoległą odpowiadała koncepcji J. C. Spendera – różnicy pomiędzy zastosowaniem wiedzy a tworzeniem wiedzy. Rozpowszechnienie się struktur macierzowych i równoległych spowodowało uwzględnienie faktu, że zastosowanie wiedzy i jej tworzenie to dwa różne procesy, które jednakże pozostają w interakcji i wymagają kompleksowych rozwiązań strukturalnych.

Zmiany strukturalne spowodowane wprowadzeniem nowych metod zarządzania musiały doprowadzić do reorientacji funkcji kadrowej. W celu

przystosowania polityki kadrowej do wymogów związanych ze zmianami większość przedsiębiorstw naftowych opracowała indywidualne programy dostosowawcze. Do najciekawszych z nich należą:

- „New Employee Compact” – program firmy Chevron, którego celem było zbudowanie systemu monitorowania stopnia zaangażowania pracownika w zachodzące przemiany w przedsiębiorstwie (Wskaźnik Zaangażowania Pracowników i koncepcja stanu „Między trapezami”),
- koncepcja „Kultur plemiennych” – program RD Shell, zajmujący się doskonaleniem metod kierowniczych,
- projekt „Kompetencje” – program firmy Amoco (APC), mający doprowadzić do uzyskania ścisłego powiązania pomiędzy przyjętymi strategiami działania oraz posiadaną przewagą w obszarze zasobów i kompetencji organizacyjnych.

Powyższe przykłady opisywały mechanizmy poprzez zastosowanie których, przedsiębiorstwa naftowe chciały wprowadzić i promować wewnętrzne zmiany. Doświadczenie innych sektorów i teoria w tym zakresie [MACH98] podkreślały fakt, że każda organizacja jest w sposób naturalny przeciwna jej zmianie. Zmiana oznacza zwiększone koszty, naruszenie równowagi władzy w przedsiębiorstwie, narusza równowagę społeczną i wprowadza stres oraz niepewność. Restrukturyzacje lat 80 i 90 były odpowiedzią na potrzebę zmiany spowodowaną niedostosowaniem wymogów otoczenia i zdolności struktur organizacyjnych i systemów kierowania do reagowania na te zmiany. Pomimo, że restrukturyzacja była utożsamiana z działaniami obniżającymi koszty to wyłonił się jej drugi wymiar – zwiększenie reaktywności na zmianę zewnętrzną. Poszukiwanie zwiększenia reaktywności jest głównym celem działań restrukturyzacyjnych w latach 90.

W tym celu podjęto próby redukcji rozmiarów przedsiębiorstwa przez zmniejszenie liczby prowadzonych rodzajów działalności oraz przez znaczne ograniczenie wewnętrznych transakcji. Restrukturyzacja lat 90 nie była działaniem jednorazowym, ale procesem ciągłym i cyklicznym, a jej głównym celem był wzrost elastyczności przedsiębiorstwa powiązanej z rozwijaniem innowacyjności.

5.8. Koncepcja zarządzania strategicznego „postindustrialnego”

Lata 90 wprowadziły nową optykę przedsiębiorstwa naftowego nie tylko w kwestii strategii, ale nowej konfiguracji organizacji. Przyjęcie strategii przewagi konkurencyjnej, której wdrożenie doprowadziło do powstania konceptu działalności rdzeniowej wymusiło w praktyce zmianę podejścia do organizacji-przedsiębiorstwa. Omówione wcześniej techniki naruszyły klasyczną postać przedsiębiorstwa jako organizacji, zwłaszcza w odniesieniu do jej podstaw teoretycznych sformułowanych przez Leavitt'a [PESZ97].

Wprowadzenie koncepcji zarządzania procesami (rys. 5.17) i koncepcji zarządzania zmianą doprowadziło do przewartościowania hierarchii zasobów przedsiębiorstwa naftowego. W późnych latach 80 i 90 przedsiębiorstwa dołączały do swoich zasobów strategicznych takie elementy jak reputację i technikę. Stanowiło to dowód na zmianę wymiaru konkurencyjności – z zasobów fizycznych na płaszczyznę niematerialną kreowaną poprzez rozwój narzędzi organizacyjnych i kierowniczych, ale również i technicznych.



Rys. 5.17. Model organizacji z procesami Źródło: Opracowanie na podstawie [PESZ97]

Tak zmodyfikowane postrzeganie działalności przedsiębiorstwa stoi w sprzeczności ze statycznym postrzeganiem ewolucji sektora naftowego, limitowanego przez ograniczoną ilość surowca. Nadaje pewną dynamikę

zmian, zogniskowanych na poszukiwanie nowych dróg rozwoju bazujących na potencjalach organizacyjnych, czy też – w świetle zastosowania koncepcji działalności rdzeniowej – na poziomie specyficznych kompetencji przedsiębiorstwa wykształconych w trakcie jego dotychczasowego rozwoju. Rosnący wpływ posiadanych kompetencji na tworzenie strategii przedsiębiorstwa naftowego w latach 90, był spowodowany przez trzy czynniki:

- rosnącą konkurencyjność i presję na marżę, zachęcające przedsiębiorstwa do rozwijania umiejętności analitycznych i działań retrospektywnych w celu ustalenia przyczyn dotychczasowych wyników i dokonanej segmentacji działalności,
- styl zarządzania – bardziej przedsiębiorczy i zorientowany na identyfikację tych sił wewnętrznych, które mogły być znaczące dla zewnętrznych szans,
- rozwój nauk o zarządzaniu strategicznym, prowadzący do jednoznacznego określenia tych zasobów i kompetencji, które były lub staną się w przyszłości źródłami zysku i podstawą budowy długoterminowych strategii rozwoju.



Rys. 5.18. Przedsiębiorstwo wirtualne. Źródło: Opracowanie własne

Druga połowa i koniec lat 90 były okresem koncentracji działań koncernów naftowych mających na celu zwiększenie rentowności prowadzonej

działalności poprzez zastosowanie nowych koncepcji zarządzania – dostosowanych do specyfiki łańcucha naftowego. Poszukiwano pewnego praktycznego rozwiązania systemowego, które swoją istotą obejmowałoby wszystkie wdrożone dotychczas innowacje w zakresie zarządzania. Takim potencjalnym rozwiązaniem stała się organizacja wirtualna (rys. 5.18).

Koncepcja przedsiębiorstwa wirtualnego została przyswojona do opisu sektora naftowego przez firmę doradczą Arthur A.D. Little Inc. Koncepcja wirtualnego przedsiębiorstwa naftowego bazowała na wcześniej wspomnianych metodach zarządzania oraz:

- strategii „działalności rdzeniowej”;
- koncepcji procesowej przedsiębiorstwa,
- „szczupłym zarządzaniu”, którego konsekwencją było zastosowanie outsourcingu –czyli optymalizacji wykorzystania zasobów zewnętrznych,
- pracy zespołowej i zaangażowania systemów informatycznych.

Budowa i próby wdrażania organizacji wirtualnej w sektorze naftowych zakładały zmiany w zakresie wzajemnych powiązań pomiędzy częściami składowymi organizacji (rys. 5.19).



Rys. 5.19. Zmiana roli strategii przedsiębiorstwa naftowego w aspekcie wirtualizacji jego działalności Źródło: opracowanie własne na podstawie [GARDNER]

Istotną zmianą zasad działania firm naftowych była modyfikacja logiki i roli strategii w zarządzaniu. Do tej pory strategia była zawsze kształtowana w oparciu o istniejące zasoby przedsiębiorstwa, stąd tak duże znaczenie przypisywano analizie strategicznej. Wprowadzenie do sektora naftowego metody zarządzania procesami i strategii zorientowanej na działalność rdzeniową doprowadziło do wzrostu znaczenia innowacji. Z punktu widzenia przedsiębiorstwa, istotnym było określenie optymalnego procesu jego działalności, a następnie zapewnienie zasobów niezbędnych do jego realizacji. W przypadku przedsiębiorstwa wirtualnego, zasoby te mogły zostać udostępnione przez inne podmioty gospodarcze.

Koncepcja organizacji wirtualnej stanowiła w końcu lat 90 interesujący kierunek rozwoju sektora naftowego. Wdrożenie tego sposobu prowadzenia działalności pozwoliło na praktyczne usankcjonowanie następujących postulatów strategicznych:

- zapewnienia dalszego wzrostu rentowności operacji,
- zwiększenia szansy utrzymania przewagi konkurencyjnej,
- wprowadzenia koncepcji zmniejszania zakresu działalności przedsiębiorstwa naftowego, które przewidywane jest na lata 2010,
- umożliwienia poszerzenia wizji rozwoju branży.

5.9. Wnioski

Trzeci kryzys naftowy można zdefiniować jako konflikt lokalny. Nie wywołał on tak gwałtownych następstw jak dwa pierwsze. Przyczynami niskiego impulsu destabilizującego trzeciego kryzysu były:

- stabilna sytuacja polityczna regionu,
- ugodowe stanowisko krajów OPEC,
- eksponowanie aspektu społeczno-kulturowego,
- uodpornienie sektora naftowego na wahania cen,
- stabilna równowaga w zakresie podaży i popytu na ropę naftową.

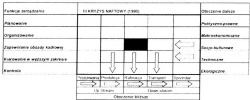
Zaburzenie spowodowane przez konflikt kuwejski było od początku kontrolowane a jego wpływ na przedsiębiorstwa naftowe był minimalny. Wydaje się, że scharakteryzowane zmiany w sektorze naftowym nie były już bezpośrednio stymulowane przez sytuacje kryzysową ale wynikały z pewnej

konsekwencji przekształceń sektora naftowego podjętych po I kryzysie naftowym. Bez wątpliwości szeroko pojęte działania restrukturyzacyjne lat 90 miały swoją specyfikę, różną od tej z lat 80 (Tabela 5.5).

Tabela 5.5. Modele zarządzania spółkami naftowymi po II kryzysie i po III kryzysie naftowym wg Granta, 1998

	PO RESTRUKTURYZACJI lat 80	PO RESTRUKTURYZACJI lat 90
Strategia	<p>Model administracyjnego planowania (inżynierski)</p> <p>Nastawienie na rozwój firmy</p> <p>Strategiczne nadziewnictwo</p> <p>Integracja pionowa</p> <p>Dywersyfikacja</p> <p>Produkt główny i geograficzny zasięg</p> <p>Poprawa efektywności przez rozszerzenie zakresu działania</p> <p>Stabilne biznesowe portfolio</p>	<p>Przedsiębiorczy model odpowiadający na wymagania rynku</p> <p>Nastawienie na zysk akcjonariusza</p> <p>Zelnicowanie strategii w celu osiągnięcia różnych korzyści</p> <p>Integracja pozioma</p> <p>Pionowa dezintegracja i podjęcie usług innym firmom</p> <p>Powrót do rdzenniejszej działalności (ropa i gaz)</p> <p>Zarządzenie produktu i zasięgu geograficznego by skupić się na obszarach konkurencyjnie korzystnych</p> <p>Poprawa efektywności przez odchudzenie firmy i elastyczność ekonomiczną</p> <p>Aktywne zarządzanie kosztami; tworzenie zysku poprzez obrót aktywami</p>
Struktura, systemy i styl zarządzania	<p>Scenarizowane planowanie strategiczne zdylwersyfikowane i operacyjne</p> <p>Nacisk na podejmowanie decyzji przez komitet</p> <p>Wewnętrzne transakcje centralnie planowane</p> <p>Hierarchiczna struktura z hierarchicznym sterowaniem oparta na biurokratycznych regułach</p> <p>Menedżer jako polityk korporacyjny</p>	<p>Strategiczne i operacyjne planowanie i podejmowanie decyzji zdecentralizowane do oddziałów</p> <p>Nacisk na indywidualne podejmowanie decyzji i indywidualną odpowiedzialność</p> <p>Wewnętrzne transakcje na bazie „szybkich decyzji”</p> <p>Zwiększony nacisk na samostanowienie, strukturę opartą o zespoły i koordynację poziomą</p> <p>Menedżer jako „lider-nauczyciel” zmian strategicznych i organizacyjnych</p>

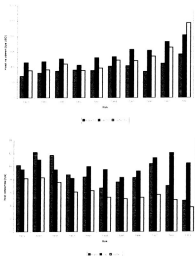
Przemiany jakim uległy w latach 90 przedsiębiorstwa naftowe, na poziomie strategii i struktur organizacyjnych, były odpowiedzią na nowy stan otoczenia. Trzeci kryzys naftowy zapoczątkował okres ciągłych oscylacji cen. W latach 90 nastąpiła zmiana otoczenia ze stanu cechującego się stabilnym wzrostem i umiarkowaną konkurencją z punktowymi zaburzeniami (I i II kryzys) do stanu charakteryzującego się stagnacją i turbulencją otoczenia oraz wzrostem konkurencyjności (rys. 5.20).



Rys. 5.20. Macierz zmian sektora naftowego po trzecim kryzysie. Źródło: Opracowanie własne, 1999

Zmiana charakteru otoczenia doprowadziła do odrzucenia na poziomie strategicznym przedsiębiorstw koncepcji sektora naftowego jako gwaranta (dzięki swojej specyfice) rentowności przedsiębiorstwa. Większość przedsiębiorstw naftowych skłoniła się do przyjęcia nowych założeń; dobrobyt i przeżycie w sektorze były uwarunkowane osiągnięciem przewagi konkurencyjnej. Lata 90 były okresem odpowiadającym modelowi strategii stworzonej przez M. E. Portera. Dążenie do uzyskania przewagi konkurencyjnej wymagało od przedsiębiorstw naftowych nie tylko przeprowadzenia identyfikacji wartości istotnych dla klienta i redukcji kosztów aktualnych ofert handlowych, ale również akwizycji zasobów i umiejętności niezbędnych do wykorzystania nowych szans. We wczesnych latach 90 przedsiębiorstwa dostosowywały i zdefiniowały na nowo strategię w celu pokrycia kosztów swojej działalności, przy uwzględnieniu silnych stron w obszarze posiadanych środków i umiejętności. Większe zainteresowanie wewnętrznym potencjałem spowodowało redefinicję celów działalności przedsiębiorstw naftowych.

W połowie lat 90 nastąpiły próby wdrożenia strategii koncentracji, zawężającej ramy przemian do poszczególnych segmentów działalności przedsiębiorstwa naftowego. Strategia konkurencyjna oparta na koncentracji działalności doprowadziła do wyłonienia się strategii rdzeniowej, najpierw poprzez minimalizację kosztów a następnie przez zastosowanie zarządzania procesami – do poszukiwania unikalności postrzeganej przez klienta (rys. 5.21).



Rys. 5.21. Zestawienie ilości odwiertów i kosztów na odwiert dla okresu 1989-1998 dla przedsiębiorstw grupy FPS. Źródło: opracowanie własne w oparciu o dane ENR, Annual Energy Review 1999

Strategia rdzeniowa była oparta na przeprojektowaniu zarządzania operacyjnego, tak aby ten obszar działalności stał się buforem chroniącym przed ciągłą turbulencją otoczenia. W konsekwencji porzucono działania integracyjne: poziome pomiędzy sektorem naftowym a sektorem energetycznym, mineralnym i technicznym, powracając jednak do integracji pionowej w obszarze ropy i gazu ziemnego oraz chemii. Efektem takiego podejścia był wzrost działalności wiertniczej przedsiębiorstw naftowych w sektorze gazowym.

Późne lata 90 pokazały, że poszukiwanie przewagi konkurencyjnej doprowadziło do wyjścia poza aspekt organizacyjny, a jej źródła okazały się być bardzo złożonymi. W segmencie „up-stream” można było zaobserwować osiągnięcie granicy minimalizacji kosztowej i ograniczenia ryzyka działalności.

Najistotniejszym w tym okresie był postęp techniczny dotyczący działalności poszukiwawczej i produkcyjnej. Jednakże innowacje techniczne były ogólnodostępne i tylko niektóre z ostatnio wprowadzonych technologii zostały zastrzeżone. Można przypuszczać, że po okresie wdrożenia nowych rozwiązań nastąpi podwyższenie kosztów działalności w „up-stream”. Dalsze próby obniżenia kosztów działalności będą skutkowały obniżeniem cen producenta a nie zwiększeniem jego zysków. Interesującym kierunkiem rozwoju firm naftowych będzie obszar nowo wylaniających się gospodarek wolnorynkowych. Stąd wynika duża atrakcyjność segmentu „down stream”, gdzie aktualnie istnieje niespójność rynkowa w obszarze oferty produktowej (rys. 5.22).



Rys. 5.22. Przepuszczalny stan sektora naftowego po roku 2000 – „kryzys naftowy jako zaburzenie ciągłe” Źródło: Opracowanie własne, 1999

Segment „down-stream” daje aktualnie szansę dywersyfikacji regionalnej, markowej, technicznej i usług wtórnych. Dodatkowo rosnąca złożoność

przepisów ekologicznych i podatkowych stworzyła szansę na uzyskanie przewagi konkurencyjnej. Z drugiej jednak strony protest opinii publicznej krajów europejskich który zaistniał w roku 2000, przeciwko nadmiernemu opodatkowaniu produktów naftowych i dążeniu do objęcia tymi obciążeniami produktów gazowych, wydają się dopisywać dalszy scenariusz do przedstawionej ewolucji sektora naftowego. Koniec lat 90 sugeruje, że równowaga w sektorze naftowym będzie naruszana w ustawiczny sposób.

6. Kierunki rozwoju strategii zarządzania przedsiębiorstwami naftowymi

6.1. Wprowadzenie

Trzeci kryzys naftowy miał zupełnie inną naturę niż dwa poprzednie, jego wpływ na przedsiębiorstwa naftowe był minimalny a zasięg ograniczony. O wiele większy wpływ na przedsiębiorstwa naftowe początku lat 90 wywarła rewolucja informacyjna będąca następstwem dużego postępu w sektorze technologii informacyjnych. Proces transformacji przedsiębiorstw naftowych trwa nadal, a dodatkowym impulsem stymulującym go był możliwy do określenia kres wydobywania konwencjonalnej ropy naftowej. Perspektywa ta stała się coraz to bardziej wyrazista i nadała kształt podejmowanym działaniom w sektorze naftowym. Jeżeli przyjmiemy, że kierunki rozwoju procesu zarządzania przedsiębiorstwami będą określane przez intensywność wdrożeń metod bazujących na technologii informacyjnej, to można stwierdzić, że rozwój procesu inwestowania w tym obszarze pozwoli na nadanie nowego wymiaru przewadze konkurencyjnej zdefiniowanej przez trzy elementy:

- nową jakość przedsiębiorstwa, opartą na wykorzystaniu technik informacyjnych. Większość korporacji podjęła w połowie lat 90 i finalizuje projekty związane z optymalizacją przebiegu wewnętrznych operacji wytwórczych. Początek nowego wieku zwiastuje natomiast silny nacisk przedsiębiorstw na rozwój projektów dotyczących przepływu informacji i operacji zewnętrznych; pomiędzy poszczególnymi ogniwami łańcucha wartości włącznie z odbiorcami końcowymi (konsumentami).
- Internet jako wszechstronne narzędzie informacyjne i transakcyjne, który zaczyna wywierać wpływ na postać strategii zarządzania. Nowe kanały dystrybucyjne, nowe formy działalności gospodarczej oferują nieznane dotąd obszary możliwego uzyskania przewagi konkurencyjnej. Handel elektroniczny zaczyna stopniowo modyfikować dotychczasowy układ powiązań pomiędzy dostawcą a odbiorcą – zmienia jakościowo infra-

- strukturę wymian zachodzących pomiędzy poszczególnymi przedsiębiorstwami,
- modyfikację tradycyjnego łańcucha wartości sektorów gospodarczych, który uległ istotnym zmianom spowodowanym przez obniżenie kosztów wymiany informacji pomiędzy poszczególnymi uczestnikami transakcji gospodarczych. Pojawił się nowy wymiar procesu integracji poszczególnych etapów działalności gospodarczej, co spowodowało nowe wyzwanie dla przedsiębiorstw. Należy zrozumieć nowy wymiar ryzyka prowadzonej działalności i właściwie ukierunkować rozwój swoich potencjałów organizacyjnych.

6.2. Dynamika otoczenia PSN w latach 1970-1998

Wśród trzech kryzysów naftowych, pierwszy kryzys wywołał całkowite załamanie się międzynarodowego systemu energetycznego na bazie, którego funkcjonowało zaopatrzenie w surowce krajów uprzemysłowionych. Trzonem tego systemu było porozumienie krajów eksportujących, które wykorzystując swoją dominującą sytuację na rynku ustaliły jednostronnie cenę ropy naftowej. Dodatkowo, kraje te posiadały jeszcze jedną cechę – suwerenność dysponowania swoimi zasobami od odkrycia do ich sprzedaży. Pierwszy kryzys naftowy ostatecznie zakończył okres kooperacji konfliktowej, która stworzyła w okresie międzywojennym zasady transferu praw własności do zasobów z państwa na przedsiębiorstwo naftowe. Zasady te określone w dużej mierze przez oligopol dużych kompanii naftowych, okazały się wystarczająco elastyczne aby pozostawać obowiązującymi przez pięćdziesiąt lat a przestały być aktualne w ciągu kilku miesięcy kiedy kraje kontrolujące zasoby odzyskały pełną suwerenność ich dysponowania decydując o wielkości i limitach produkcji i cenach sprzedaży. Lata siedemdziesiąte można określić jako okres dominacji państwa nad światowym systemem energetycznym doprowadzającym do początku kształtowania się państwowych doktryn energetycznych (głównie w Europie) i do reorientacji energetycznej polityki USA. Upaństwowienie górnej części łańcucha naftowego doprowadziło do zmiany układu negocjacyjnego państwo – koncern naftowy na nowy układ państwo – państwa, przekazując istotę negocjacji na płaszczyznę dyplomatyczną. W takich to warunkach powstała Międzynarodowa Agencja Energe-

tyczna. Jako dewizę przyjęła ona następujące motto: „Długodystansowa strategia energetyczna wymaga aby wszystkie demokracje uprzemysłowione stworzyły jednolity front negocjacyjny”. Celem nadrzędnym było stworzenie przeciwwagi dla powstałego OPEC.

Pierwszy kryzys wymusił na administracjach państwowych podjęcie szeregu działań ukierunkowanych na ograniczenie zależności energetycznej państw. Symptomatycznym dla tych poczynań był amerykański projekt „Independance”. Istotą tych programów było ograniczenie zużycia paliwa w silnikach spalinowych i rozwój substytutów energetycznych dla ropy naftowej oraz stworzenie strategicznych jej zapasów.

Bez wątpienia lata siedemdziesiąte pozostają „czarnymi latami” dla USA i europejskich krajów uprzemysłowionych, początek lat 80 pozostaje dalej naznaczony pesymizmem. Drugi kryzys naftowy wykazał fiasko projektu „Independence” w USA i uwidocznił fakt, że kraj ten nie jest w stanie zaadaptować się do nowych zmiennych warunków funkcjonowania gospodarki. W Europie drugi kryzys był przyjmowany spokojnie – być może dlatego, że państwa europejskie nie były w stanie stworzyć dla OPEC jakiegokolwiek przeciwwagi bez USA. Potwierdza to słuszność dążeń w kierunku osiągnięcia niezależności energetycznej. Im wyższe były koszty zakupu ropy naftowej tym bardziej stawiało się opłacalne rozwijanie alternatywnych źródeł energii, co doprowadziło do zmniejszenia udziału energii w PKB i przesunęło konsumpcję na energię nienaftową. Z tego względu zwyżka cen ropy naftowej była korzystna, jedynie jej gwałtowny charakter można uznać za dość istotny problem. Z tego punktu widzenia spadek cen ropy naftowej jest poważnym zagrożeniem dla dążeń skupionych na rozwoju substytutów energii ropopochodnej. Według P. Desprairies (1982): „Pierwszorzędnym problemem każdej polityki energetycznej jest przekonanie społeczeństwa o słuszności jej potrzeby. Spadek cen ropy naftowej w okresie 1975-1977 oraz jej cena utrzymująca się od 1981 roku demobilizują społeczeństwo i przedsiębiorców a także spowalniają wysiłek inwestycyjny.. [CRIQ98].

Lata osiemdziesiąte stały się areną głębokiej restrukturyzacji światowego systemu energetycznego spowodowanej w dużej mierze przez amerykańską politykę zagraniczną. Zmiana ta stała się fundamentem dzisiejszych zasad systemu energetycznego bazującego na prawie konkurencyjności. Myślą przewodnią polityki amerykańskiej pod koniec lat osiemdziesiątych było stwierdzenie, że podłożem dla kolejnych kryzysów energetycznych jest zbyt

głęboki protekcyjizm państwowy, zatem istotne jest wprowadzenie na rynek czynników konkurencji. R. Reagan wprowadził w trakcie swojej kadencji brutalną politykę liberalizacji cen ropy naftowej na rynku amerykańskim, która doprowadziła do oparcia ceny wewnętrznej na cenie międzynarodowej. Wszędzie tam, gdzie wprowadzono subwencjonowanie cen ropy naftowej, nastąpiły ograniczenia inwestycyjne a także rozwój alternatywnego do ropy rynku energetycznego. Wynika stąd następujący wniosek; należy zapewnić przedsiębiorstwom odpowiednie warunki dla osiągnięcia rentowności działania w sektorze energetycznym. Te przedsiębiorstwa mają w oparciu o swój potencjał organizacyjny zmobilizować swoje zasoby, aby zaspokoić potrzeby energetyczne w oparciu o cenę określoną przez grę konkurencyjną. Wydaje się, że warunki dostępu do złóż ropy naftowej nie koniecznie muszą być coraz trudniejszymi. OPEC utrzymując poziom swoich cen na co raz to wyższym poziomie, walczą z inflacją, prowadząca do podwyższenia stóp kredytowych, oraz rozwój technologii wiertniczych pozwoliły na dostęp do złóż do tej pory nie eksploatowanych. Coraz więcej państw jest zainteresowanych udostępnieniem swoich zasobów surowcowych przedsiębiorstwom prywatnym. W połowie lat osiemdziesiątych kilka krajów nieuprzemysłowionych umożliwiło przedsiębiorstwom naftowym dostęp do swoich surowców, stąd powstała druga grupa producentów ropy naftowej – „Non-OPEC” – rozwijających eksploatację ropy naftowej na Morzu Północnym, w Meksyku i na Alasce. Wielka Brytania potwierdziła ten trend obniżając subwencje rządowe na działalność naftową i gazową, w wyniku czego znacznie wzrosła liczba prywatnych inwestorów w tym segmencie. W latach osiemdziesiątych nastąpiła zmiana strukturalna światowej podłoży ropy naftowej. Pozycja kartelu OPEC, kontrolującego znaczną część światowych zasobów ropy naftowej stała się zagrożona przez pojawiającą się konkurencję między posiadaczami złóż w celu uzyskania dostępu do kapitału i technologii prywatnych przedsiębiorstw naftowych.

Konkurencja jako siła napędowa rynku naftowego lat osiemdziesiątych zmieniła jego charakter w sposób nieodwracalny. Model „państwowionego” rynku naftowego został zastąpiony przez model konkurencyjny bazujący na przedsiębiorczości – zamiast negocjacji z OPEC, negocjacje prowadzone były pomiędzy sprzedającym i kupującym. Jednakże przyjęta strategia rynkowa nie była idealna – przede wszystkim nie rozwiązywała ona problemu dominacji Bliskiego Wschodu w światowym zaopatrzeniu w ropę naftową.

Przeciwwagą stabilizującą ten region stały się amerykańskie zapasy strategiczne – od 1982 sukcesywnie zwiększane do tego stopnia, że ich wielkość wzbudziła protest krajów OPEC. Udostępnienie nowych rezerw naftowych poza regionem Bliskiego Wschodu poszerzyło pole manewru przedsiębiorstw naftowych umożliwiając podjęcie nowych kroków adaptacyjnych tzn. przejście od pesymistycznej wizji przyszłości z początku lat 80 do ofensywnej w kierunku poszukiwań nowych złóż naftowych.

Jednak najistotniejszym czynnikiem transformacji rynku naftowego stała się zmiana sposobu zawierania transakcji naftowych. Upaństwowienie części złóż ropy naftowej doprowadziło do administracyjnej segmentacji branży naftowej tworząc równocześnie nową jej funkcję – „trading”. Coraz większe ilości ropy naftowej sprzedawane były w transakcjach po cenie „spot” - jako cenie równowagi popytu i podaży w funkcji ich lokalizacji. Dość prędko cena „spot” stała się ceną referencyjną wszystkich transakcji krótkoterminowych i została uznana za kontrpropozycję dla „oficjalnej” ceny OPEC. Cena OPEC była w sposób niewystarczający odzwierciedleniem zmian na rynku naftowym zwłaszcza w przypadku tendencji spadkowej. Choć obawy wszystkich rządów były duże to ceny „spot” stały się powszechnie stosowanymi cenami międzynarodowych transakcji. W 1987 roku OPEC definitywnie odchodzi od ustalania ceny „oficjalnej”, stosując w jej miejsce ceny „spot”. Porzucenie systemu ustalania cen przez OPEC spowodowało eliminację ostatniej przesłanki sankcjonującej istnienie OPEC. Od tej pory cena ropy naftowej, tak jak wszystkich innych surowców, ustalana jest przez giełdę.

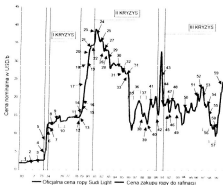
Lata dziewięćdziesiąte są okresem znacznego przyspieszenia transformacji międzynarodowego systemu energetycznego. Czynnikiem przyspieszenia były: nowe złoża oddane do eksploatacji oraz ulgi podatkowe dla przedsiębiorstw naftowych udzielane przez kraje produkujące ropę. W tym okresie po raz pierwszy rolę cenotwórczą odgrywała giełda.

Dynamika zmian ceny ropy naftowej przedstawiona na rysunku 6.1, odzwierciedla zmianę układu panującego na rynku międzynarodowym zaprezentowanego w tabeli 6.1. Jej gwałtowny wzrost wskazuje zaburzenia jakim ulegał ten rynek, oraz pośrednio odzwierciedla charakter prowadzonej polityki państwowej. Do roku 1982, rosnące ceny ropy naftowej były wynikiem interwencjonizmu państwowego krajów produkujących i konsumujących.

Tabela 6.1. Kalendarz najważniejszych wydarzeń na międzynarodowym rynku naftowym. Źródło: Opracowanie na podstawie: baza danych DOWDIA, USA, 1999

	1a	Wykroczenie
	1	OPEC podwyższa ceny ropy i opłaty eksploatacyjne
	2	OPEC rozpoczyna proces negocjacji
	3	Negocjacje w sprawie stopniowego przemyślenia aktywna
I	▲	4 Początek embargo 19-28-10-1973
K		5 OPEC zamraża ceny
R	▼	6 Koniec embargo
T		7 Arabia Saudyjska podnosi opłaty eksploatacyjne i doliczenia
Z		8 USA rozpoczynają prace nad liberalizacją obrotu ropy naftową
T		9 OPEC potwierdza 15% wzrost przynależności
S		10 Wprowadzenie stałej ceny Saudi Light na rok 1976
		11 Iraniska produkcja na najwyższym poziomie (27 lat)
		12 OPEC decyduje się na 14,5% podwyżkę cen ropy w 1976
23	▲	13 Początek rewolucji irańskiej
K		14 OPEC wprowadza 14,8% podwyżkę ceny ropy naftowej
R		15 USA rozpoczynają liberalizację rynku produktów naftowych
Y		16 OPEC podwyższa ceny o 15%
Z		17 Zakładnicy amerykańscy w Iranie, USA ogłasza embargo na ropy irańską
Y		18 Cena "marker crude" wzrasta z 19 do 26 USD/b
S		19 Arabia Wschodnia wprowadza podatek od zysków przedsiębiorstw naftowych
		20 OPEC ogranicza swoją produkcję do 7 mln bbl
		21 Cena Saudi Light wzrasta do 28 USD/b
	▼	22 Cena Saudi Light wzrasta do 36 USD/b
		23 Początek wojny irańskiej-izraelskiej
		24 Prezydent Reagan likwiduje kontrolę federalną nad cenami i kontyngentami
		25 Cena "Spot" staje się oficjalnym wskaźnikiem ceny ropy dla OPEC
		26 USA bojkotują dostawy ropy irańskiej
		27 Cena cenyła naści eurociąg
		28 OPEC ogranicza produkcję do 10 mln bbl
		29 OPEC zmniejsza ceny o 5 USD/b i zwiększa produkcję do 17 mln bbl
		30 Norwegia, Wielka Brytania i Nigeria zmieniają ceny
		31 OPEC obniża cenę Saudi Light do 28 USD/b
		32 Produkcja OPEC zostaje skrócona do 13 mln bbl
		33 Arabia Saudyjska uznaje cenę "spot" i zwiększa produkcję
		34 Produkcja OPEC na poziomie 1 mln bbl
		35 Szerokie stosowanie "netback pricing"
		36 Szerokie stosowanie stałych cen - "fixed prices"
		37 Szerokie stosowanie "formula pricing"
		38 Wzrostne spotkanie OPEC i "Restia Świata"
		39 Złoty Palmer i Brent osiągają poziom maksymalnej eksploatacji
		40 Kwestoria katarska Exxon/Mobila
		41 Produkcja OPEC na poziomie 19,5 mln bbl

III K J T L Z S	42	Irak zamuzje Kuwejt
	43	Operacja "Pustynna Burza"
	44	Koniec wojny w Zatoce Perskiej
	45	Rozwiązanie ZSRR
	46	ONZ wprowadza sankcje przeciw Libii
	47	OPEC zamierza wprowadzić podwyżkę cen
	48	Produkcja OPEC na poziomie 25,5 mln bbl
	49	Kuwejt zwiększa kontyngent produkcyjny OPEC
	50	Strajk w Nigerii
	51	Chłódka zima w USA i Europie
52	USA wprowadzają strefę zakazu lotów nad Irakiem	
53	Irak rozpoczyna ekstrakcję ropy w ramach programu "Roga Jafarykowi"	
54	Irak odmawia inspekcji swich instalacji przemysłowych	
55	OPEC podwyższa produkcję do 27,5 mln bbl - poraż przemysł od 4 lat	
56	Produkcja łańcuchowa wzrasta o 2,25 mln bbl - napędlaczy wzrost od 1980	
57	Ceny ropy spadają w wyniku kryzysu Azjatyckiego	
58	Ograniczenie produkcji OPEC od marca 1988 roku	
59	Prognoza cen na rok 2000	



Rys. 6.1. Nominalne ceny ropy naftowej w latach 1970-1998 Źródło: baza danych DODGDA, USA 1999

Pierwszy i drugi kryzys naftowy miały najostrejszy charakter i wynikały ze zmiany równowagi sił na tym rynku – a cechował je brak ciągłości w dostawach surowca. Trzeci kryzys ma zupełnie inny charakter – jest to gwałtowne zmniejszenie podaży, jednak przez cały okres jego trwania ciągłość dostaw jest utrzymana (w dużym stopniu dzięki SPR). Właśnie ze względu na powyższy fakt wg niektórych źródeł – np. DOE – nie jest on traktowany na równi z pierwszymi kryzysami. Część autorów mówi o pierwszym kryzysie jako zaburzeniu trwającym od 1973 do 1982 roku, dalej wyróżniają oni w latach 1982-1997 „antykryzys” – czyli okres spadku cen ropy naftowej.

Biorąc pod uwagę równoległą ewolucję orientacji zarządzania przedsiębiorstwem i jego przełożenie na charakter rynku w gospodarce światowej można analogicznie do podziału zaproponowanego przez I. Durlika (1993) mówić o czterech fazach rozwojowych rynku przedsiębiorstw (rys. 6.2):

- przed 1945 i do 1973 roku - faza pierwsza rozwoju – orientacja „produkcyjno - oligopolistyczna”
- od 1974 do 1979 – faza druga rozwoju – orientacja „produkcyjna monopolistyczna”
- od 1982 do 1990 – faza trzecia rozwoju – orientacja „sprzedażowa”
- od 1991 do 2002 – faza czwarta rozwoju – orientacja „marketingowa”



Rys. 6.2. Wpływ otoczenia na przedsiębiorstwa sektora naftowego w latach 1970-1998 w odniesieniu do zmian cen surowca Źródło: opracowanie własne na bazie danych DOE (rys. 6.1)

Bazując na modelu G. Nizarda (1991) opisującego miejsce otoczenia w teorii organizacji w latach 1900-1990 [NIZA98] można zaproponować analogiczny model dla przedsiębiorstw naftowych. Na podstawie wcześniejszej charakterystyki poszczególnych kryzysów naftowych należy dokonać identyfikacji poszczególnych faz mając na uwadze istniejącą teorię organizacji. Nowa faza rozwojowa sektora następuje po zmianie, to znaczy kryzysie.

Według P. Watzlawika (1975) zmiana jest przejściem z jednego stanu równowagi do drugiego. Wyróżnił on dwa rodzaje zmian: zmiany typu I – są to zmiany dokonujące się w ramach danego systemu, którego stan jest zachowany oraz zmiany typu II – powodujące modyfikację systemu w sensie jakościowym, przekształcając go przez dodatnie sprzężenie zwrotne zwiększające amplitudy wahań i prowadzące do powstania nowych struktur.

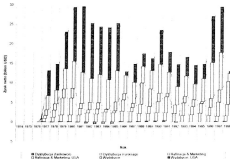
Na podstawie wcześniejszej analizy okresów rozwoju sektora można stwierdzić, że:

- I kryzys naftowy był zmianą I typu i nie naruszył zasad funkcjonowania sektora naftowego, odwrócił tylko układ sił na korzyść OPEC, powodując marginalizację wcześniejszej pozycji międzynarodowych koncernów naftowych,
- II kryzys naftowy był zmianą II typu – wprowadził modyfikację systemu – z „kontraktowego” na „konkurencyjny”, którego najhardziej symptomatycznym czynnikiem było wprowadzenie rynkowej ceny ropy w miejsce wcześniejszej – administracyjnej,
- III kryzys naftowy był zmianą I typu – czyli przejściem z jednego stanu równowagi (przed 1990 charakteryzującego się działalnością ekstensywną przedsiębiorstw) do drugiego stanu równowagi o specyfice działalności intensywnej. Zmiana ta zachodziła cały czas w systemie konkurencyjnym, przy rosnącej świadomości zbliżającego się końca wydobycia konwencjonalnego surowca naftowego.

6.3. Wpływ kryzysu na łańcuch wartości przedsiębiorstwa naftowego

Zasadniczym czynnikiem wpływającym na sposób funkcjonowania przedsiębiorstwa naftowego był dostęp do zasobów surowca. Na przestrzeni analizowanego okresu można stwierdzić, że różny stopień dostępności do zasobów ropy naftowej wynikał ze specyfiki poszczególnych kryzysów. Czynniki te miały bezpośredni wpływ na podejmowane przez przedsiębior-

stwo działania w ramach łańcucha naftowego, a zwłaszcza na sposób wypracowywania wartości dodanej w ramach tego łańcucha (rys. 6.3).



Rys. 6.3. Struktura zysku według łańcucha naftowego. Źródło: Opracowanie własne na podstawie Financial Reporting System database, Lippard DPT & EA, USA, 1973-1998

Przedstawiony wcześniej model łańcucha wartości jednocześnie wykazuje, że podstawową istotą jego funkcjonowania jest wielkość posiadanych w dyspozycji rezerw surowca, tzn. działalność w segmencie „up-stream” narzuca charakter działalności w segmencie „down-stream”. Wielkość tych rezerw określa specyfikę funkcjonowania pozostałych ogniw tego łańcucha, lub też – w warunkach krytycznych – wytycza kierunek modyfikacji całego łańcucha. Na podstawie wcześniejszych rozważań można stwierdzić, że wartość dodana w segmencie „up-stream” może mieć cztery podstawowe źródła (rys. 6.4):

- dostęp do rezerw „handlowych” przez wierceńia po kosztach niższych niż konkurencja,
- eksploatację złóż z marżą wyższą niż konkurencja,
- zwiększanie aktywów przez przejmowanie rezerw po kosztach niższych niż konkurencja,
- zmniejszanie aktywów przez sprzedaż rezerw po cenie wyższej niż ich wartość.

Możliwości wykorzystania tych czterech sposobów zwiększania wartości dodanej w segmencie „up-stream” stanowią swoistą szansę dla rozwoju przedsiębiorstwa naftowego. Ich optymalne wykorzystanie jest jednakże uzależnione od nakładów inwestycyjnych. Wielkość inwestycji prowadzonych przez przedsiębiorstwa zależała głównie od dostępu do środków zewnętrznych. Dostęp do kapitału zależał od charakteru projektu, czyli konkretnie od warunków złożowych i od kosztu zwiększania rezerw „handlowych”. Te dwa czynniki wpłynęły na wartość rynkową przedsiębiorstwa naftowego. Biorąc pod uwagę fakt, że w latach 60 i 70 odkryto znaczenie więcej większych złóż niż w latach 80 można stwierdzić, że rynki finansowe wyceniły przedsiębiorstwa naftowe nie według wielkości ich aktywów, ale w zależności od kosztów ich pozyskania. Fakt ten został poparty badaniami przeprowadzonymi przez J. S. Harold’a (1994). Tego typu podejście do aktywów naftowych doprowadziło do sytuacji, że rynek finansowy preferował przedsiębiorstwa które nie posiadały wysokich aktywów (dużych rezerw surowca) lecz miały niskie koszty ich pozyskania (wysoką stopę zwrotu aktywów ROA). Zatem najistotniejszym czynnikiem były niskie koszty zwiększania rezerw naftowych.



Rys. 6.4. Składowe wartości dodane] segmentu „up-stream” Źródło: [TREASURY]

Zmiany lat 70 podważyły tę zasadę, gdyż po pierwszym kryzysie naftowym większość dużych przedsiębiorstw naftowych musiało poszukiwać nowych złóż daleko poza dotychczasowym obszarem swojego działania. Fala nacjonalizacji oraz zcierpanie złóż północno-amerykańskich doprowadziło do znacznego zwiększenia nakładów na rozwój poszukiwań. Wydatki te objęły zatem również zupełnie nowe obszary, charakteryzujące się swoistą specyfiką gospodarczą i polityczną. Poszerzenie obszaru poszukiwań doprowadziło do poważnych komplikacji w zakresie metod analizy ekonomicznej poszczególnych projektów.

Komplikacje te są konsekwencją specyfiki sektora, w którym proces inwestycyjny posiada bardziej spekulacyjny charakter niż w innych sektorach przemysłowych. W sektorze naftowym sukces finansowy jest bardziej losowy – nie można planować odkrycia nowych złóż, trudno jest określić ryzyko projektu, a potem oszacować przychody wynikłe z eksploatacji złoża. Bliższą inwestycyjnym realiom sektora naftowego jest koncepcja przedsięwzięcia „venture capital”, które a priori nastawione jest na stratę. Przedstawione cztery sposoby wypracowywania wartości dodanej w przedsiębiorstwie naftowym występowały w sektorze naftowym z różnym nasileniem. Biorąc pod uwagę zmieniającą się dostępność do złóż surowca determinowaną naturą poszczególnych kryzysów naftowych można stwierdzić, że: do I kryzysu dominowała metoda oparta na maksymalizacji marży, do II kryzysu – opcja przejmowania aktywów, po nim nastąpiło nasilenie opcji polegającej na zbywaniu aktywów, od III kryzysu – orientacja na efektywność poszukiwań.

Zmiana podejścia do sposobu wypracowywania wartości dodanej w przedsiębiorstwach naftowych odzwierciedla również modyfikacje koncepcji inwestowania w działalność segmentu „up-stream”. Osiąganie wartości dodanej poprzez maksymalizację marży mogło być realizowane w warunkach łatwego dostępu do surowca, przy stabilnie rosnącym popycie. Druga opcja polegająca na przejmowaniu aktywów była charakterystyczna dla okresu, w którym nastąpiło ograniczenie dostępu do złóż (embargo). Trzecia opcja dotyczy okresu, w którym intensyfikuje się nacisk udziałowców na wyniki finansowe oraz następuje liberalizacja dostępu do zasobów. Czwarta opcja jest rozwinięciem trzeciej – przedsiębiorstwa naftowe podklające restrykturyzacji swoje portfolio, dążyły do uzyskania jak najwyższych stóp zwrotu ze swoich projektów. Dodatkowym impulsem dla rozpropagowania tej tendencji w latach 90 jest fakt, że część złóż węglowodorowych położonych poza Bliskim Wschodem jest już w pełnej eksploatacji. Najpewniejszą metodą jej osiągnięcia jest nacjonalizacja przez poszukiwawczych – podno-

szczenie jej efektywności poprzez korzystanie z najnowszych osiągnięć technicznych. Dążenie do osiągnięcia optymalnej efektywności wymagało od przedsiębiorstw naftowych przeprojektowania procesu zarządzania, którego punktem wyjściowym zawsze była analiza zasobów wewnętrznych. W skali całego sektora zastosowanie tej analizy doprowadziło do selekcji tych dziedzin działalności, w których poszczególne przedsiębiorstwa posiadają największą przewagę nad swoimi konkurentami. Wprowadzenie benchmarkingu uwypukliło fakt, że działalność wiertnicza i eksploatacyjna były stosunkowo słabo akcentowane w rankingach porównawczych, przy równoczesnym dużym zróżnicowaniu zasad prowadzenia tych czynności przez różne firmy naftowe. Taka sytuacja wraz z dążeniem do minimalizacji kosztów doprowadziła do rozpowszechnienia się różnego rodzaju wspólnych przedsięwzięć i sojuszy. Nadrzędnym celem tych wspólnych działań było dobranie optymalnego układu potencjałów przedsiębiorstw wchodzących w skład „joint-venture”. Taka optyka w prowadzeniu działań poszukiwawczo-eksploatacyjnych doprowadziła w latach 90 do rozpowszechnienia się out-sourcingu, czyli umożliwienia przedsiębiorstwom zewnętrznym dostępu do realizacji wartości dodanej danego przedsiębiorstwa na obustronnie przyjętych zasadach.

Rozpowszechnienie się w sektorze naftowym specyficznej wspólnoty celów stało się zasadą obowiązującą na przełomie lat 90 i początku XXI wieku. Zasada ta stoi jednak w sprzeczności z regułą gry konkurencyjnej. Układ dzielenia ryzyka i komplementarnego formowania zasobów w celu wypracowywania wartości dodanej przez przedsiębiorstwa naftowe może być pierwszym symptomem schyłku sektora naftowego, lub też – co jest bardziej prawdopodobne – wstępem do nowej rekonfiguracji układu sił w sektorze naftowym po roku 2000. Ta ostatnia teza wydaje się być już poparta falą dużej ilości przejęć i fuzji pomiędzy największymi przedsiębiorstwami naftowymi, która nastąpiła pod koniec lat 90.

6.4. Potencjalne kierunki dalszej ewolucji strategii zarządzania w sektorze naftowym

Przedstawiając rozwój strategii zarządzania przedsiębiorstwami naftowymi w latach 90 można było zauważyć trend do budowy przewagi konkurencyjnej poprzez uzyskiwanie ścisłego powiązania pomiędzy strategiami działania a posiadaną przewagą w obszarze zasobów i kompetencji organiza-

cyjnych. Następstwem przyjęcia tej filozofii było położenie rosnącego nacisku na rozwój wewnętrznych kompetencji. Sposoby jakimi menedżerowie będą walczyć w przyszłości zależą krytycznie od tego jak otoczenie przemysłu naftowego będzie ewoluować w nowym wieku – w jakim stopniu otoczenie branży w nadchodzących kolejnych 10 latach będzie podobne do tego z ostatniej dekady. Najpewniejsza w branży naftowej jest jej „niepewność”.

Przyszłość sektora naftowego będzie nacechowana nieprzewidywalnością kluczowych parametrów, takich jak: cena ropy naftowej, wielkość rezerw, wielkość produkcji (rys.6.5). Ich przyszły trend będzie kształtowany przez nieprzewidywalne wydarzenia. Bez wątpienia, ceny ropy naftowej będą silnie wpływały na rentowność przedsiębiorstw. Dekada lat 90 sprawia wrażenie, że produkcja naftowa stała się branżą intensywną. Oznacza to, że sektor ten posiada wszystkie nieatrakcyjne aspekty różnych sektorów przemysłowych oraz mankamentów ograniczonego oddziaływania na tworzenie wartości dodanej. Na poziomie segmentu „down –stream” trendy wydają się być lepsze, pomimo iż w Europie i Ameryce Północnej zaistniała istotna nadwyżka mocy przerobowych.

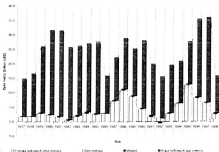


Rys. 6.5. Macierz sektora naftowego – stan zakładany na początek lat 2000
Przebieg i opisanie zmian

Wprowadzenie nowej koncepcji strategii zogniskowanej na działalności rdzeniowej doprowadziło do konsolidacji sektora i do nacjonalizacji, czego najlepszym dowodem jest następująca redukcja nadwyżki mocy przerobowej i regionalna koncentracja sprzedaży. Wejście do sektora stało się bardzo trudne. Ograniczenia ekologiczne doprowadziły do trudności w rozwoju nowych projektów inwestycyjnych. Równolegle eksplozja rozwoju technik informacyjnych zmieniła stopniowo oblicze gospodarki światowej i zaczęła

również wywierać wpływ na kształtowanie nowych koncepcji funkcjonowania sektora przedsiębiorstw naftowych.

Na poziomie dystrybucji i marketingu dokonano optymalizacji detalicznych sieci sprzedaży, skutecznie lansując koncepcje stacji benzynowej nowego typu jako niezależnej jednostki usługowej. Segment „down-stream” zdobywa coraz większe zainteresowanie decydentów jako źródło wartości dodanej w uzupełnieniu segmentu „up-stream”. Przedsiębiorstwa naftowe coraz bardziej przyznają się do wzrostu szans rozwoju związanych z gazem ziemnym. Wzrost popytu na gaz ziemny powoduje wzrost wartości rezerwy tego surowca i przyczynia się do wzrostu szans w inwestycjach „down-stream” (rys. 6.6). Większość przedsiębiorstw naftowych nie posiada silnej pozycji w gazowym segmencie „down-stream” – dystrybucji, marketingu, składowaniu i detalu gazu ziemnego oraz w „energetyce gazowej”. Lata 90 były okresem koncentracji działań kierowniczych polegających na dążeniu do uzyskania przewagi konkurencyjnej przez ograniczenie kosztów i zaniechanie mniej rentownych działań oraz na koncentracji wokół najrentowniejszych dziedzin działalności.



Rys. 6.6. Struktura zysku netto przedsiębiorstw „Majors” według segmentów działalności Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Performance Profiles of Majors Energy Producers”, annual reports, BIA, 1977–1998, USA

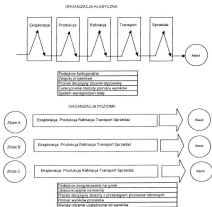
Do momentu gdy działania te mieszczą się w logice racjonalizacji funkcjonowania przedsiębiorstw w fazie dojrzałości sektora naftowego i są ukierunkowane na zapewnienie ciągłości dostaw produktów użytkowych o ograniczonym wzroście sprzedaży ich wadą jest to, że nie pozwalają one na budowę trwałej przewagi konkurencyjnej. Można zaobserwować, że najbardziej rentownymi przedsiębiorstwami naftowymi okresu lat 80-90, były te które najwcześniej i najagresywniej dokonały cięcia kosztów i reorientacji wokół najzyskowniejszych działalności. Rozprzestrzenienie się tych strategii w sektorze oznaczało, że wszystkie przedsiębiorstwa znalazły się coraz bliżej minimum kosztów, oraz nie uzyskały niezbędnego potencjału do osiągnięcia przewagi konkurencyjnej.

Przełamanie tych ograniczeń było możliwe przez szersze zastosowanie takich metod jak wspomniany już wcześniej benchmarking i zarządzanie procesami oraz TQM, które to – dzięki rozwojowi technik informacyjnych – wytyczyły nowe horyzonty zastosowań w sektorze naftowym.

W istocie potrzeba minimalizacji kosztów i podniesienia marż prowadzi sektor naftowy do rozpowszechnienia różnych rodzajów form współpracy, których postacią docelową wydaje się być naftowe przedsiębiorstwo wirtualne. Celem tej współpracy jest optymalne wykorzystanie atutów działalności rdzeniowej podmiotów stowarzyszonych wokół realizacji konkretnego projektu. W pewnym sensie jest to zastosowanie „mikroprzewagi konkurencyjnej”. Tego typu podejście jest już stosowane przez takie firmy jak BP, Arco, Texaco w obszarze wydobycia „off-shore”. Oczywiście oprócz współpracy na poziomie małych złóż występuje również dążenie do uzyskania synergii na poziomie całych organizacji, czego dowodem jest duża liczba fuzji dokonanych w połowie lat 90. Wprowadzenie na szerszą skalę out - sourcingu doprowadziło w znacznym stopniu do zwiększenia innowacyjności sektora naftowego. Wprowadzenie innowacji zawdzięcza się głównie dostawcom, którzy dysponują znacznie większym potencjałem specjalistycznym w obrębie zlecanych działań niż przedsiębiorstwa naftowe działające autonomicznie. Out-sourcing w sektorze naftowym dotyczy najczęściej realizacji operacji o niskiej wartości dodanej, co pozostaje zgodne z logiką minimalizacji kosztów i zagniskowania na działalności rdzeniowej. W przyszłości out-sourcing będzie stosowany w odniesieniu do cyklu życia konkretnego złoża, a zewnętrzny usługodawca będzie nie tylko dostarczał potrzebny sprzęt i zabezpieczał jego montaż ale również zajmował się utrzymaniem produkcji z tych złóż, których eksploatacja stanie się nierentowna z powodu wielkości lub stopnia zyczerpania. Natomiast samo przedsiębiorstwo naftowe będzie koncentrowało się na: kontroli wydobycia, zawieraniu nowych kontraktów,

działalności koordynacyjnej i optymalizującej wielkość przedsiębiorstwa, rozwijaniu nowych, perspektywicznych projektów inwestycyjnych, takich jak wydobycie gazu ziemnego i surowców radioaktywnych.

Zakładane rozpowszechnienie się out-sourcingu na pozostałe ogniwa łańcucha naftowego będzie wymagało popularyzacji nowych form organizacyjnych, które będą stały w sprzeczności z funkcjonalnym podejściem do zarządzania. Zanikną napięcia pracownicze wynikające z tradycyjnego układu hierarchicznego, dominować będzie zespołowa forma organizacji pracy, charakteryzująca się przewagą poziomych procesów koordynacyjnych (rys. 6.7). Wyłączne oparcie organizacji na zespołach roboczych doprowadzi do koncentracji potencjału kadrowego i kompetencji specjalistycznych na poszczególnych procesach związanych z realizacją celu.



Rys. 6.7. Przedsiębiorstwo naftowe jako organizacja w ujęciu klasycznym i poziomym. Źródło: [TRUJAN]

Zakłada się, że omawiana wcześniej koncepcja zarządzania złożem doprowadzi do znacznego polepszenia wskaźników finansowych poprzez zoptymalizowanie funkcji kontroli na poziomie operacyjnym. Osiągnięte w ten sposób efekty mają podnieść wydajność przedsiębiorstwa w sposób zbliżony do modelu dźwigni operacyjnej, z tym że kryterium odniesienia nie będzie już maksymalizacja wielkości produkcji sprzedanej, a minimalizacja kosztów operacyjnych. Funkcjonowanie zespołów roboczych będzie w pełni autonomiczne i oparte na mikro-budżetach. Uprzywilejowanie poziomej integracji ma zagwarantować ciągłą minimalizację kosztów i podwyższyć wydajność prowadzonych prac.

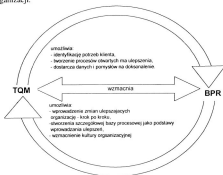
Stosowane już w latach 90 przez duże przedsiębiorstwa naftowe struktury zespołowe stworzyły dogodne warunki do wprowadzenia podejścia procesowego w zarządzaniu. Pierwsze próby wdrożenia BPR (ang. *Business Process Redesign*) dotyczyły segmentu wydobywczego ze względu na dogodne możliwości oszacowania skutków implementacji tej metody. BPR jest zwrotnym zmianą myśli kierowniczej schyłku lat 90 i wydaje się skutecznie wypierać klasyczną perspektywę zarządzania wraz jej silnie zhierarchizowaną strukturą. Organizacja „pozioma” lub organizacja procesowa może stać się podstawową formą organizacji pracy przedsiębiorstwa naftowego (Tabela 6.2). Rozważając historyczną genezę tej formy organizacyjnej należy jednak stwierdzić, że próby jej wprowadzenia były już przeprowadzane w latach wcześniejszych pod nazwą procesu decentralizacji. Struktura funkcjonalna dominująca w sektorze naftowym przez 40 lat stała się przetrzykiem. Zapowiedzią kryzysu jej funkcjonowania była macierz - lansowana od początku lat 70 – stwarzająca możliwość poszukiwania kompromisu pomiędzy koordynacją pionową, funkcjonalną a poziomą ukierunkowaną na proces.

Tabela: 6.2. Zalety organizacji klasycznej i procesowej *Źródło: opracowanie własne.*

Klasyczne struktury organizacyjne	Struktury organizacyjne oparte na procesach
1. Maksymalny rozwój i wykorzystanie wyspecjalizowanych umiejętności.	1. Lepsza koordynacja i integracja czynności roboczych
2. Podział pracy wg efektywnych kosztów	2. Krótszy czas reakcji (na zmiany)
3. Możliwość uzyskania efektu skali w infrastrukturze technicznej	3. Prostsza kontrola kosztów
4. Optymalny rozwój centralizacji procesów koordynacyjnych	4. Wyższy poziom kreatywności
5. Efektywne wykorzystanie i jasna ścieżka rozwoju kariernego dla wyspecjalizowanych ekspertów	5. Lepsza organizacja pracy

Podstawowym czynnikiem przemawiającym za przyszłym szerokim stosowaniem podejścia procesowego jest jego ukierunkowanie na skrócenie czasów reakcji przedsiębiorstwa, a zatem na przyspieszenie przepływu produktu na rynek. Powszechne stosowanie podejścia procesowego będzie wymagało wdrożenia nowych metod kontroli poprawnego przebiegu realizowanych procesów wytwórczych. Najprawdopodobniej modyfikacja funkcji kontroli przedsiębiorstwa będzie polegać na zintegrowaniu zarządzania procesami ze znaną już metodą TQM.

Koncepcja zintegrowania optyki procesowej i TQM zapewni trwałą podstawę ciągłego procesu doskonalenia organizacji – pozbawiając sensu jednorazowe inicjatywy restrukturyzacyjne – aktywizując jednocześnie procesy antycypacji nieuniknionych zmian, związanych z nadchodzącym schyłkiem konwencjonalnego surowca naftowego (rys. 6.8). Sprzężenie metod zarządzania procesami i metod zarządzania jakością stanie się rozwiązaniem problemu adaptacyjności przedsiębiorstw naftowych w aspekcie normalizacji czynnika zmiany, czyli usankcjonowania logiki ciągłego doskonalenia się organizacji.



Rys. 6.8. Interakcja metod TQM i BPR [Zoska (1996:64)]

Integracja tych dwóch filozofii zarządzania przedsiębiorstwem stanowi ciekawą perspektywę lansowaną w połowie lat 90 polityki redukcji kosztów i dbałości o środowisko. Zarządzanie procesami daje menedżerom skuteczne narzędzie koncentracji na rzeczywistym przebiegu działań tzn. obrazie niezakłóconym pionową hierarchią i docierającym bez opóźnień. Organizacyjne atuty zarządzania procesami można określić jako:

- zogniskowanie na kliencie (wewnętrznym lub zewnętrznym),
- wydajny proces informacyjny,
- wysoka reakcyjność systemów wykonawczych.

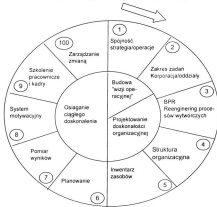
Szersze zastosowanie TQM, zwłaszcza pod koniec lat 90, wprowadza nowy sposób percepcji technik zarządzania jakością. Historycznie metody zarządzania jakością ograniczały swój zasięg do procesów produkcyjnych (ukierunkowując się głównie na pomiary statystyczne jakości produktu) a w okresie późniejszym do klienta. Lata 90 wpłynęły na zmianę postrzegania metod zarządzania jakością. Usankcjonowanie ich wagi w procesie zarządzania doprowadziło do dynamicznego rozwoju TQM. Wpływ rozpowszechnienia się TQM w sektorze naftowym nie pozostał bez echa, zwłaszcza biorąc pod uwagę aspekt ekologiczny sektora naftowego. Natomiast zupełnie nowe horyzonty tworzy dopiero jednoczesne zastosowanie zarządzania procesami i TQM – powstaje nowa filozofia, która lansuje nowy rodzaj zastosowania TQM, utożsamianego od tej chwili już nie z technikami operacyjnymi zarządzania, czyli z neoklasyczną szkołą zarządzania celami, ale bardziej z zarządzaniem zmianami. Dokładniej, uwzględnienie TQM jako sprzężenia zwrotnego dla optymalnego przebiegu procesów, nadają jej nowy wymiar – zarządzania wiedzą. Stąd pojawia się pierwiastek strategiczny zastosowania TQM w aspekcie o wiele szerszym niż normatywny. Wraz z koncepcją zarządzania procesami, TQM ma służyć skutecznemu wdrożeniu nowych rozwiązań technicznych i lepszemu wykorzystaniu potencjału organizacyjnego włączając w jego zakres również potencjał kadrowy. Zastosowanie TQM i zarządzania procesami są kluczowymi czynnikami zmiany strategicznej w sektorze naftowym. Stanowią one: z jednej strony koncepcyjny efekt dążeń do obniżenia kosztów, którego wymiar strategiczny dał się już zauważyć w przedsiębiorstwach naftowych począwszy od II kryzysu naftowego, a z drugiej stanowią dogodną podstawę modyfikacji całego procesu zarządzania w aspekcie dążenia do lepszego asymilowania zmian przez struktury naftowe, których dynamika wynika nie tylko ze specyfiki rozwoju branży a również z ogólnych przemian otoczenia dalszego.

Przedsiębiorstwa naftowe końca lat 90 poszukują nowych strategii, nowych źródeł uzyskania przewagi konkurencyjnej. Działania te nabierają stałego i ciągłego charakteru, a ich zasięg jest wytyczony następującymi historycznymi czynnikami:

- dążeniem do zwielokrotnienia wartości przedsiębiorstwa dla udziałowców, przy poszukiwaniu jej źródeł poza klasycznym wzrostem organizacyjnym coraz bardziej ograniczanym fizycznym dostępem do zasobów surowca,
- uwzględnieniem wagi rentowności poszczególnych segmentów łańcucha naftowego różnicując podejście do działalności w segmentach „up-stream” i „down-stream”,
- stałym dążeniem do ograniczenia kosztów operacyjnych i finansowych prowadzonej działalności,
- dokonaniem ostrej selekcji w ramach istniejących domen przedsiębiorstwa – porzucając nierentowne i poboczne kierunki dotychczasowego rozwoju,
- identyfikacją i rozwojem działalności rdzeniowej, przy szerokim outsourcingu rzeczowych funkcji nie rdzeniowych,
- poszerzaniu geograficznych horyzontów inwestycyjnych w poszukiwaniu zwiększonej rentowności,
- ograniczeniem zakresu operacji wokół projektów najrentowniejszych,
- ciągłą rekonstrukcją struktur organizacyjnych i procesów wytwórczych w aspekcie obniżania kosztów operacyjnych i zwiększania elastyczności,
- podwyższania produktywności inwestycji technicznych w zakresie technik informacyjnych i integracyjnych prowadzonych działań.

Przy tak zdefiniowanych ramach rozwojowych można podjąć się próby określenia parametrów przyszłej strategii modelowej dla przedsiębiorstw naftowych. Powyżej wyszczególnione parametry rozwoju przedsiębiorstw będą wpływały na kształt procesu zarządzania strategicznego. Jeżeli przyjmiemy wcześniejsze założenia, że przyszła strategia przedsiębiorstwa naftowego będzie zogniskowana na działalności rdzeniowej tzn. wydobywaniu ropy naftowej i gazu ziemnego, to podstawowym zadaniem do rozwiązania będzie nie tyle sposób realizacji tej strategii, co maksymalizacja jej efektów. W takiej sytuacji podstawowym zadaniem kierownictwa firmy będzie opracowanie i wdrożenia właściwych procesów wytwórczych w oparciu o optymalizację trzech podstawowych kryteriów: kosztu, czasu i satysfakcji konsumentów/odbiorników. Oparcie strategii działania na realizacji procesów będzie wymagało podporządkowania wszystkich składowych przedsiębiorstwa

optymalnym przebiegom tych procesów. Próbę sformułowania przebiegu procesu zarządzania w tym nowym ujęciu podjęła grupa doradcza Booz Allen & Hamilton Inc. opracowując model „koła osiągnięć” (rys. 6.9).



Rys. 6.9. „Kółko osiągnięć” (ang. performance wheel) *Źródło: Booz Allen & Hamilton Inc.: Strategic Sourcing. An Oil Industry Case Example, USA 1992*

Model „kółka osiągnięć” opisuje nowe podejście do procesu zarządzania, kładąc duży nacisk na powiązaniu strategii przedsiębiorstwa z modelowaniem konkretnych procesów wytwórczych w powiązaniu z nowymi rozwiązaniami organizacyjnymi. Rozwiązanie zaproponowane przez grupę Booz Allen & Hamilton opiera się na identyfikacji punktów krytycznych w sposobie przełożenia obranej strategii na właściwe procesy wytwórcze. Kolejnym krokiem jest dostosowanie poszczególnych elementów organizacyjnych w celu zapewnienia właściwego przebiegu wcześniej zidentyfikowanych procesów.

Algorytm postępowania został opracowany na podstawie koncepcji reengineeringu procesowego Hammera i Champy'ego [PEPP97], który wytyczył zasady kształtowania procesu zarządzania głównie w sektorze informatycznym. Natomiast próba implementacji tego modelu zarządzania do sektora naftowego jest bez wątpienia krokiem milowym, jeżeli weźmie się pod uwagę potencjalne skutki całościowego wdrożenia tej koncepcji. W tym przypadku staje się on podstawą teoretyczną dla praktycznego rozwoju nowej formy działalności gospodarczej – „organizacji sieciowej” (ang. *Extended Enterprise*), która to z kolei jest namiastką docelowej organizacji wirtualnej [ZIMN99].

Podstawą podjętych prób wdrożenia konceptu organizacji sieciowej jest nie tylko postęp techniczny ale również potrzeba efektywniejszego wykorzystania sojuszy strategicznych, których zawieranie cechowało sektor przedsiębiorstw naftowych u schyłku lat 90. Istotnym problemem tego typu konsolidacji były wysokie koszty transakcyjne i skomplikowane procedury administracyjno-prawne, spotęgowane międzyinadkowym aspektem transakcji. W dobie postępującej globalizacji gospodarczej organizacja rozproszona wydaje się skutecznym rozwiązaniem obniżającym koszty organizacyjne, ale równocześnie minimalizującym ryzyko przeprowadzanych wspólnie projektów. Szansą jej jest nieskomplikowana zasada działania – stworzenie sieci powiązań pomiędzy przedsiębiorstwami, różnych wielkości. Funkcjonowanie poszczególnych elementów tej sieci jest aktywowane w celu realizacji poszczególnych etapów konkretnego przedsięwzięcia, przy zachowaniu podporządkowania istniejącym strategiom rdzeniowym poszczególnych uczestników sieci. Pomimo prostej istoty funkcjonowania, analogie do istniejących w przeszłości form współpracy kooperacyjnej są silne, trzeba uwzględnić fakt, że nową jakością tej formy działania jest duża elastyczność organizacyjna przy minimalnych kosztach administracyjnych uzyskanych dzięki zastosowaniu nowych technik informacyjnych. Pierwsze wdrożenie tego konceptu zostało przeprowadzone przez takie firmy jak: MITSUI, Mitsubishi, McDermott, Marathon i Shell (sojusz „AM+S”), British Gas i AGIP oraz Mobil i Exxon. Perspektywy rozpowszechnienia sojuszy strategicznych opartych na modelu organizacji sieciowej są determinowane przez:

- szerokie zastosowanie out-sourcingu opartego na specjalistycznej przewadze konkurencyjnej,
- wysokiego stopnia agregacji operacji przeprowadzanych w ramach łańcucha naftowego,
- dominująca dewiza: „działaj globalnie, sprzedawaj lokalnie”.

- dywersyfikacji źródeł finansowania poszczególnych projektów,
- malejący interwencjonizm państwowy,
- komplementarność kompetencyjna przedsiębiorstw sieci.

Rozwiązanie organizacyjne tego typu niesie ze sobą nowe wyzwania, wśród których trzeba wymienić; indywidualizm organizacyjny poszczególnych uczestników sieci, nowy wymiar procesów koordynacyjnych w odniesieniu do całej sieci, zagrożenie zasady konkurencyjności, brak jasnych zasad redystrybucji przychodów, potrzeba nowych umiejętności kierowniczych, nowy wymiar funkcji kontroli.

Przedsiębiorstwo sieciowe w sektorze naftowym jest nowym rozwiązaniem, sprawdzonym w innych sektorach gospodarczych. W perspektywie zakładanego schyłku konwencjonalnego sektora naftowego może stanowić naturalny mechanizm obrony przedsiębiorstw naftowych, gdyż wysoka reaktywność sieci na zmiany pozwala im łatwo dostosowywać się do zmian otoczenia. Koniec lat 90 i początek XXI wieku to swoisty okres próby tej formy współpracy, przy równoczesnym zawężeniu zakresu realizowanych przedsięwzięć do wymiaru geograficznego i czasowego.

Istotnym problem, którego zwiastuny są już zauważalne, jest kwestia dostosowania przedsiębiorstw naftowych do przewidywanych zmian strategii rdzeniowych, które dotychczas pozostają wyłącznie ukierunkowane na ropę naftową. Wdrażanie weselej opisanych zmian w metodach i technikach zarządzania ma na celu maksymalizację elastyczności funkcjonowania przy równoczesnym antycypowaniu zmian otoczenia oraz nadanie tym dwóm orientacjom działań modyfikujących wymiar operacyjny a nie jak to było w ujęciu konwencjonalnym – strategiczny. Tak sformułowane zasady przebiegu procesu zarządzania pozostają nowymi wyłącznie w sektorze naftowym. Ogólne zasady zostały sformułowane na początku lat dziewięćdziesiątych i nazwane hasłem metody „refleksji strategicznej” [MART96]. Sens tych działań jest jednoznaczny – maksymalna aktywizacja poziomu operacyjnego przedsiębiorstw naftowych ma gwarantować realizację optymalnych wyników w okresie powolnego zezerpkiwania się zasobów ropy naftowej.

Poziom strategiczny jest natomiast skoncentrowany na zdefiniowaniu nowych domen rdzeniowych działalności z uwzględnieniem zmian jakim będzie ulegał cały sektor energetyczny. Skutkiem tak sformułowanego procesu zarządzania było pojawienie się możliwości określenia podstawowych wyznaczników funkcjonowania przedsiębiorstwa sieciowego:

- wizji – czyli identyfikacji potencjalów przedsiębiorstwa, których wykorzystanie może być źródłem przewagi konkurencyjnej,

- selekcji zewnętrznej – czyli doboru uczestników sieci ,
- selekcji wewnętrznej – czyli dopasowania własnego potencjału kadrowego do potrzeb pozostałych uczestników sieci,
- komunikacji – czyli budowy infrastruktury zapewniającej optymalny przepływ informacji,
- transparentności ekonomicznej – czyli jasnego sformułowania korzyści uzyskanych przez poszczególne przedsiębiorstwa wchodzące w skład sieci,
- przywództwa partnerskiego – czyli decentralizacji procesów decyzyjnych podporządkowanej perspektywie wspólnego sukcesu.

Sformułowane wyznaczniki funkcjonowania organizacji sieciowej wydają się podważać klasyczny model zarządzania przedsiębiorstwem. Sprzeczność ta jest jednak pozorna, gdyż praktyczne ich zastosowanie zostało już przeprowadzone w przedsiębiorstwach sektora informatycznego. Pytanie jakie nasuwa się w takiej sytuacji jest następujące: czy przedsiębiorstwa naftowe, a zwłaszcza ich potencjał kadrowy, jest w stanie przekroczyć w krótkim czasie barierę wiedzy potrzebną do skutecznego posługiwania się nowo wdrażanymi koncepcjami zarządzania?

Przełom wieków wydaje się być punktem zwrotnym dla całego sektora naftowego; z jednej strony wyczerpujące się konwencjonalne złoża ropy naftowej, z drugiej zaś strony rosnące znaczenie techniki informacyjnej wytyczają nowe warunki funkcjonowania dla tych przedsiębiorstw (Tabela 6.3). W obliczu nadchodzącego schyłku konwencjonalnej działalności naftowej przedsiębiorstwa stają przed wyzwaniem co do swojej przyszłości, która przynajmniej w krótkim horyzoncie czasowym oparta będzie na gazie ziemnym i niekonwencjonalnych zasobach węglowodorowych. Faktem jest, że te nowe źródła surowca wzmacniają trend poszukiwania rozwiązań innowacyjnych zwłaszcza w świetle ostrej konkurencji dotyczącej całego sektora energetycznego. Aby sprostać tym wyzwaniom przedsiębiorstwa naftowe od początku lat 90 podejmują próby zdobycia przewagi konkurencyjnej w oparciu o rozwój swoich potencjałów organizacyjnych przechodząc od podejścia statycznego, charakterystycznego dla tezy M.E. Portera, do podejścia dynamicznego opartego na tezach Hammer'a i Champy'ego dotyczących reengineeringu, a zwłaszcza jego mutacji – reengineeringu procesowego.

Podejście procesowe do prowadzonej działalności wydaje się być fundamentem nowej koncepcji zarządzania, której oblicze jest kształtowane przez nasilający się rozwój technik informacyjnych. Ich zastosowanie wpływa nie tylko na wewnętrzne aspekty funkcjonowania przedsiębiorstwa, ale również tworzy nowe możliwości oddziaływania na otoczeniem. Lata dzie-

więdździeście cechowały się zastosowaniem „modelu kosztowego” jako wyznacznika strategii przedsiębiorstw naftowych, jednak koniec tego okresu opiera się na „modelu wartości”. Model wartości jest tu rozumiany jako cykliczne poszukiwanie nowych potrzeb klientów i ich zaspokajanie, natomiast pojęcie wartości jest rozumiane szerzej jako ogół posiadanych i wkrótce wymaganych kompetencji.

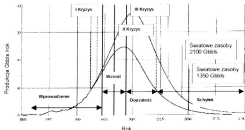
Tabela 6.3. Możliwe trendy zmian poszczególnych funkcji procesu zarządzania przedsiębiorstwami naftowymi po roku 2000. Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Porterca J.H., Nelson G.J. *Multinationals in the next decade*. Blueprint, firm & soul. Best Practice, Issue 16, Strategy and Business, Boston Allen & Harbison, III kwartał 1999.

Kluczowy czynnik procesu zarządzania	Lata 90	Lata 2000
Wybór strategiczny, koncepcja działalności	<ul style="list-style-type: none"> - Segmentacja wg produktów i regionów geograficznych, - Jednoliste cele (w czasie), - Ukierowanie na indywidualizm, - Planowanie strategiczne (zdywersyfikowane) 	<ul style="list-style-type: none"> - Dynamiczne portfolio działalności, - Optyka rynkowa, - Stosowanie portfela sojuszy, - Proces uczenia się i teoria gier
Organizowanie	<ul style="list-style-type: none"> - Zarząd i regiony (państwa) - Spójne strukturalnie oddziały, 	<ul style="list-style-type: none"> - Wspólnoty interesów, - Regionalna sieć wartości
Zapewnianie obsady kadrowej	<ul style="list-style-type: none"> - intensywny klasyczny nadzór właścicielski - Zarząd korporacyjny w centrali, - Kierownictwo lokalne, 	<ul style="list-style-type: none"> - Lokalne przywództwo, - Strategie – koordynatory, - Out-sourcing, - Aktywizatory sieci
Kierowanie w węższym zakresie, Zarządzanie wiedzą	<ul style="list-style-type: none"> - „Paraliż” złożoności, - Nacisk na wyniki, - Innowacja „centralna” 	<ul style="list-style-type: none"> - Wykonywanie potencjału, - Nacisk na wyniki i innowację, - Innowacja zdecentralizowana i autonomiczna,
Kontrola, kultura i nagradzanie	<ul style="list-style-type: none"> - Normalizowanie stosów, - Premiowanie finansowy, - Premiowanie indywidualne wyników, - Ukierunkowanie do wewnątrz 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontrakty, - Pomiar kluczowych czynników sukcesu, - Premiowanie wyników zespołu, - Ukierunkowanie na zewnątrz

Stąd duże znaczenia zaczyna nabierać wiedza, której rola jako zasób organizacji została silnie przewartościowana pod koniec lat 90. Oczywiście można tu mówić o łączeniu tych modeli w celu budowy strategii, która ma na celu optymalizację kosztów funkcjonowania i wymiaru wartości organizacji, różniącego się od jej klasycznej postaci opierającej się na stabilnym podejściu do swoich zasobów i traktowaniu jakości zachodzących pomiędzy nimi powiązań jako drugorzędne.

6.5. Cykl życia surowca nieodnawialnego – ropy naftowej

Uwzględniając przedstawione wcześniej trendy w wypracowywaniu wartości dodanej przez przedsiębiorstwa naftowe można stwierdzić, że kluczowym czynnikiem wpływającym na strategię działań przedsiębiorstw naftowych jest zmniejszająca się wielkość zasobów surowca. Ropa naftowa jest zasobem nieodnawialnym, którego wydobycie posiada pewną dynamikę, ale efektem końcowym jej wydobycia będzie całkowite wyczerpanie złóż. Stąd też wynika nieuchronność osiągnięcia ekonomicznych limitów opłacalności wydobycia [HUBB71]. M. K. Hubbert opracował model zależności wydobycia surowca od czasu eksploatacji złoża (rys. 6.10). Na podstawie tego modelu przewidział I kryzys naftowy.



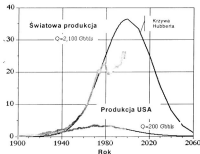
Rys. 6.10. Krzywa Hubberta Źródło: [10,1049]

Model ten został rozwinięty pod koniec lat 90 przez C. J. Campella i J. H. Laherrere [CAMP98], którzy negatywnie ocenili wiarygodność modelu M. K. Hubberta. Podstawowym problemem w tym modelu nie była jego natura ale dobór właściwych danych do określenia momentu maksymalnego wydobycia. Danymi wyjściowymi do konstrukcji krzywej Hubberta jest roczna produkcja ropy naftowej oraz wielkość dostępnych światowych jej zasobów. Jeżeli pierwsza kategoria danych nie jest trudna do uzyskania, to określenie wielkości ogólnoswiatowych zasobów ropy naftowej jest praktycznie niemożliwe. Źródłem tych trudności są przyczyny polityczne, (nieprzewidywalność zachowania się krajów OPEC) i ekonomiczne (zachowanie się przedsiębiorstw naftowych). W interesie tych grup leży zawyżanie wielkości dostępnych zasobów ropy naftowej. W przypadku krajów OPEC – deklarowanie wyższych zasobów wpływa na podwyższenie przydziałów eksportowych, a w przypadku przedsiębiorstw naftowych – deklarowanie dostępu do wyższych zasobów surowca przekłada się na wyższą wartość rynkową przedsiębiorstwa.

Z punktu widzenia zmian strategii zarządzania w sektorze naftowym istotnym jest sam model teoretyczny M. K. Hubberta, gdyż przebieg jego krzywej odpowiada teoretycznemu przebiegowi cyklu życia sektora naftowego. Jeżeli hipotetyczny model Hubberta odnieśliśmy do poszczególnych kryzysów naftowych, to można wyróżnić cztery fazy cyklu życia sektora naftowego:

- do 1973 roku – fazę wprowadzenia,
- od 1973 roku do 1990 – fazę wzrostu,
- od 1990 do chwili obecnej – fazę dojrzałości sektora naftowego.

W oparciu o tak przedstawiony cykl życia sektora naftowego można stwierdzić, że w przypadku zachowania analogii rozwoju sektora naftowego produkcja w fazie dojrzałości osiągnie swoje maksimum w latach 2005–2010 (rys. 6.11). Następnie będzie spadać by w latach 2025–2040 przejść w fazę schyłkową. W tym ostatnim okresie może również nastąpić kryzys nieciągłości – analogiczny do pierwszego kryzysu naftowego. Należy zauważyć, że zaproponowany model cyklu życia sektora naftowego ma charakter orientacyjny. Według różnych autorów moment osiągnięcia maksimum wydobycia konwencjonalnej ropy naftowej jest różnie szacowany. Istotną wadą modelu Hubberta, jest założenie, że wielkość całkowitych konwencjonalnych zasobów ropy naftowej jest stała – nie jest uwzględniony w nim wpływ postępu technicznego.



Rys. 6.11. Światowa produkcja ropy naftowej i jej prognoza do roku 2050 – krzywa Hubberta. Źródło: C.J.Campell, J.H.Laherrere: *The End of Cheap Oil*, Scientific American, Marzec 1998

Model ten również w żaden sposób nie odnosi się do niekonwencjonalnych zasobów ropy naftowej tzn. zasobów ciężkiej ropy naftowej, której eksploatacja na skalę przemysłową stanie się bez wątpienia opłacalna w momencie gdy cena ropy konwencjonalnej osiągnie dostatecznie wysoki pułap. Przejście z fazy dojrzalszości do fazy schyłkowej sektora spowoduje na pewno napięcia ekonomiczne i polityczne, które doprowadzą do gwałtownych wzrostów cen surowca tak jak to miało miejsce w latach 1973-1980. Następstwem tych zmian będzie zapewne ograniczenie popytu, a co za tym idzie obniżeniem produkcji. Przejście do gospodarki post-naftowej będzie wymagało od przedsiębiorstw naftowych właściwego przygotowania się do tych zmian.

Hipotetyczny kierunek tych zmian można wstępnie zidentyfikować poprzez obserwację trendów inwestycyjnych w poszczególnych segmentach działalności energetycznej dużych przedsiębiorstw naftowych, a dodatkowo na podstawie wielkości zysku realizowanego w ramach poszczególnych domów energetycznych odzwierciedlających „klimat” preferencji administracyj-

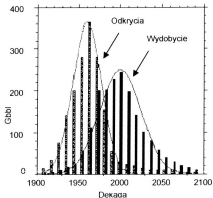
nych. Dynamika tych elementów potwierdza częściowo tezę o słuszności podejścia do ewolucji sektora naftowego w oparciu o model „cyklu życia”.

Przyjęty wcześniej model M. K. Huberta jako wyznacznik zmian strategii zarządzania był podstawą do licznych rozważań prowadzonych przez geologów i ekonomistów. Pierwsza płaszczyzna badań dotyczyła zwłaszcza wielkości ogólnych zasobów surowca naftowego i dynamiki jego produkcji. Koncepcja M. K. Huberta była następnie rozwijana przez L. F. Ivanhoe, J. Laherrere oraz C. J. Campbella. Dwaj ostatni autorzy w celu potwierdzenia tezy M. K. Huberta dokonali analizy ilości zasobów w odkrytych złożach w okresie 1945–1995 i wielkości dynamiki wydobywania a następnie opracowali prognozę do roku 2100.

Wśród innych koncepcji bazujących na perspektywie geologicznej należy wymienić model R. C. Duncana i W. Youngquista [DUNC98]. Opracowana przez nich heurystyczna symulacja zmian w rozkładzie produkcji ropy naftowej bazuje również na wynikach badań przeprowadzonych przez C. J. Campbella, ale jest dokładniejsza i obejmuje poszczególne regiony świata z uwzględnieniem przynależności państw do kartelu OPEC. Podobnie jak poprzedni autorzy, R. C. Duncan i W. Youngquist opierają swoje prognozy na modelu cyklu życia produktu. Istotnym w dokonanych przez nich prognozach jest uwzględnienie faktu, że osiągnięcie maksimum produkcji ropy naftowej w poszczególnych regionach będzie czasowo zróżnicowane, co z kolei pozwoli na określenie faz schyłku cyklu życia ropy naftowej – a co za tym idzie umożliwi wstępne określenie dalszego kierunku ewolucji sektora przedsiębiorstw naftowych. Model ten jest oparty na historycznych danych za okres 1960 – 1997, natomiast prognoza dotyczy lat 1998 – 2040. Maksimum produkcji światowej ropy naftowej zostanie osiągnięte w roku 2006, dla krajów Non-OPEC w roku 2003, a dla OPEC w 2009. Produkcja krajów OPEC przekroczy produkcję uzyskiwaną z obszarów Non-OPEC w 2007 roku. Od tego momentu światowa produkcja ropy naftowej zostanie zdominowana przez kraje tego kartelu.

Począwszy od roku 2025, dominującym obszarem produkcji ropy naftowej będą kraje Zatoki Perskiej. Nastąpi prawdopodobnie zmniejszenie eksportu wskutek wzrostu konsumpcji wewnętrznej krajów konsumenckich. Zakłada się również duże zmiany w samym OPEC i powiększenie tej organizacji o Meksyk i Norwegię. Bazując na „modelach geologicznych” można stwierdzić, że maksymalna światowa produkcja ropy naftowej zostanie osiągnięta w latach 2005-2010. Lata późniejsze będą się cechowały dominacją krajów OPEC, czyli powrotem do warunków które wystąpiły w okresie 1973

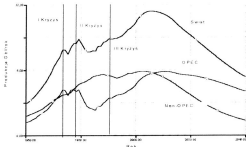
–1980. Istotnym jest podkreślenie faktu, że mało prawdopodobne jest odkrycie nowych złóż konwencjonalnej ropy naftowej poza OPEC. Przedstawione na rysunku 6.12. prognozy geologiczne opierają się na deklarowanej wielkości światowych zasobów ropy naftowej, która jednak nie jest możliwa do zweryfikowania.



Rys. 6.12. Światowa prognoza nowych odkryć złóż ropy naftowej i jej wydobycia do roku 2100 Źródło: C.J. Campbell: *The Golden Century of Oil 1950-2050*, Elsevier Academic Publishers, Amsterdam/Elsevier London, 1991

Stąd wynikają duże wahania w określeniu maksimum światowej produkcji. Należy zauważyć, że założeniem pierwotnego modelu Hubberta był fakt iż wydobycie jest równe konsumpcji ropy naftowej, co również pozostaje dużym uproszczeniem rzeczywistych uwarunkowań popytu. Przedstawiona na rysunku 6.13. prognoza dotyczy wyłącznie konwencjonalnych zasobów ropy naftowej. Została ona przygotowana na podstawie rozszniewania istniejących zasobów surowca (Tabela 6.4). Wykazuje ona możliwość osiągnięcia krytycznej sytuacji dotyczącej zakresu kontroli nad wydobyciem poza rok

2007. Jak wykazały wcześniejsze kryzysy naftowe sprawowanie kontroli nad 30% światowych zasobów surowca umożliwia już prowadzenie działań destabilizujących rynek naftowy.



Rys.6.13. Światowy cykl życia ropy naftowej wg R.C.Duncan i W.Youngquista. Źródło: [Duncan 96], „World Oil Forecasting Method”

Kolejną koncepcją dotyczącą przyszłości sektora naftowego, tym razem w odniesieniu do rozwoju sektora paliwowego, było opracowanie A. K. Birky, J. D. Maples, J. S. Moore oraz P. D. Pattersona z 1997 roku.

Tabela. 6.4. Prognoza wydobycia w ujęciu geograficzno-organizacyjnym Źródło: [Duncan 96] Pk. oznacza rok osiągnięcia maksymalnego wydobycia w danym regionie, 13R – wydajność całkowitych zasobów regionu. Grupa 42 to państwa, w których wydobycie ropy naftowej stanowiło rok 1997 98% produkcji światowej

Region	Drewno	Pk	Wydobycie przyrostowy Odf				Produkcja naturalna Odf			2007Pk	Pozost. Odf	RRp/O
			PK	1997	2040	1997	2040	ILR				
1a) Bliski Wschód	<2025	2011	12.1	7.9	5.8	279	884	747	-62%	brak	40%	
1b) Nowy Bliski Wschód	<2025	2003	15.5	10.1	8.7	407	1204	1240	-71%	122	54%	
2a) OPEC	<2007	2008	15.6	10.9	7.3	337	1027	1000	-52%	100	57%	
3a) Non-OPEC	<2007	2003	15.9	11.1	4.2	504	1153	1100	-14%	464	42%	
Grupa-42		2008	31.0	24.0	11.5	806	1980	1840	-62%	1100	100%	

Przygotowana przez nich analiza zakładała, że popyt na ropę naftową będzie dalej wzrastał. Wzrastający popyt zostanie zaspokojony głównie przez wzrost produkcji OPEC. Jednak kontrola krajów OPEC nad światową podażą tego surowca zostanie ograniczona przez rosnącą konkurencyjnością kosztową paliw pochodzących z przerobu gazu ziemnego. Wielkość zasobów niekonwencjonalnych tego surowca jest olbrzymia w porównaniu z zasobami ropy naftowej. Rosnący nacisk na zachowanie norm środowiskowych, walka z efektem cieplarnianym, kontrola emisji zanieczyszczeń oraz niskie koszty wpłyną na szeroką propagację tego paliwa. Stąd olbrzymie znaczenie osiągną wkrótce niekonwencjonalne zasoby tego surowca. Wielkość zasobów i rezerw surowca została sklasyfikowana według następujących kryteriów:

- rezerw tzn. ilości surowca która została udokumentowana i nadaje się do natychmiastowego „ekonomicznego” wydobycia,
- zasobów tzn. ilości surowca która została stwierdzona, ale nie jest udokumentowana i nie nadaje się na bieżącym etapie rozwoju technologii do „ekonomicznego” wydobycia,
- zasobów dodatkowych tzn. rozeznanej ilości surowca ale bez wystarczającej pewności, o spekulatywnym znaczeniu ekonomicznym.

Tabela.6.5. Paliwa węglowodorowe – rezerwy i zasoby światowe wg. H.H.Rogers'a

Źródło: "Future World Oil Prices and Potential for New Transportation Fuels, Paper No.00-1137, Transportation Research Board, 79th Annual Meeting, Washington, D.C., Styczeń 2000 (HHR:00)

Surowiec [Gb]	Rezerwy	Zasoby	Zasoby dodatkowe	Suma
Ropa naftowa				
Konwencjonalna	1100	1063		2163
Niekonwencjonalna	1340	2460	13370	17170
Gaz ziemny				
Konwencjonalny	1030	2050		3080
Niekonwencjonalny	1470	1860	2640	6140
Hydraty			137500	137500
Węgiel	7300	17570	20060	45780
Suma	12230	25033	174570	211833

Przedstawione w Tabeli 6.5. zestawienie uwidacznia, że rosnący popyt na energię oraz przyszła strategia OPEC będą w dużej mierze kształtować ceny ropy naftowej. Oba te czynniki będą również definiować zakres wykorzystania gazu ziemnego i jego pochodnych. Według szacunków zakłada się, że pułapem opłacalności dla pełnej komercjalizacji paliwa gazowego jest cena ropy naftowej utrzymująca się permanentnie na poziomie 38 USD/bł.

Należy jednak podkreślić, że część zasobów dodatkowych gazu ziemnego znajduje się na terenie Federacji Rosyjskiej i krajów z nią graniczących. Istotną zatem będzie przyszła polityka tych krajów, zwłaszcza względem OPEC. Scenariusz zakładający rosnącą rolę paliwa gazowego jest dość wiarygodny, gdyż koniec lat 90 był bez wątpienia fazą wprowadzania rynkowego tego produktu. Istotną zmianą będzie modyfikacja systemów dystrybucji. Do tej pory gaz ziemny był regionalnym źródłem energii, wzrost jego konsumpcji na skalę światową będzie wymagał globalizacji jego obrotu handlowego na taką skalę jak stało się to w przypadku ropy naftowej [MCCA00].

Biorąc pod uwagę uwarunkowania techniczno-ekonomiczne dystrybucji gazu ziemnego rozwój infrastruktury międzynarodowej będzie wymagał znacznych inwestycji kapitałowych o dalekim horyzoncie zwrotu oraz pewnej stabilności politycznej.

Drugi kierunek badań dotyczący przyszłości ropy naftowej jako surowca energetycznego bazuje na geopolityce i ekonomii. Jedno z ciekawszych podejść zaprezentowane jest przez badania P. Noela i P. Criqui [NOEL00]. Przygotowane przez nich prognozy bazują na zastosowaniu modelu POLES, opracowanego przez IEPE na zlecenie Komisji Europejskiej (DG XII). Dla przeprowadzonej symulacji autorzy przyjęli dwie zmienne wejściowe: demografię i wzrost ekonomiczny oraz światowy produkt brutto. Dodatkowym założeniem modelu POLES było przyjęcie zasady, że produkcja ropy naftowej w regionie Zatoki Perskiej będzie zamykała prognozę bilansu.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń, przy uwzględnieniu regionalnego i światowego bilansu energetycznego otrzymano prognozę najważniejszych parametrów dotyczących światowego rynku energetycznego. Otrzymane przez nich wyniki pozwalają na wyciągnięcie wniosków, że w perspektywie roku 2010 nastąpi:

- spadek udziału ropy naftowej w światowym bilansie energetycznym z 38% do 34%,
- wzrost udziału rynkowego gazu ziemnego i węgla z 19% do 24%,
- spadek udziału energii jądrowej z 6% do 5%, oraz wzrost udziału odnawialnych źródeł energii z wyłączeniem tradycyjnej biomasy.

Do roku 2030 paliwa kopalniane będą dominować w światowym bilansie energetycznym. Produkcja węgla kamiennego będzie zdominowana przez Chiny, ropy naftowej – przez Północną Afrykę i Bliski Wschód do 2010 roku. W okresie od 2010 do 2030 nastąpi intensywna eksploatacja niekonwencjonalnych złóż ropy naftowej, głównie w Ameryce Północnej i Południowej.

Wśród innych regionów, których znaczenie będzie miało coraz większą wagę wymienia się obszary Federacji Rosyjskiej i Azji Centralnej. Przewiduje się, iż w okresie 2010 do 2030 podaż ropy naftowej konwencjonalnej i niekonwencjonalnej ma być mocno skoncentrowana (Tabela 6.6). Produkcja gazu ziemnego będzie miała charakter bardziej zróżnicowany niż ropy i węgla. Najistotniejsze regiony produkcyjne będą się znajdowały w Ameryce Północnej, na obszarach byłego ZSRR i w Afryce Północnej. Popyt na ropę naftową będzie kształtowany przez wzrost ekonomiczny w Chin, byłego ZSRR i Europy Wschodniej. W roku 2030 udział tych obszarów będzie wynosił 20% światowej konsumpcji ropy naftowej.

Inną, wartą wspomnienia prognozę bazującą na kryteriach geopolitycznych i makro-ekonomicznych zaproponowała DOE [ANN00]. Wnioski zaproponowane przez Departament Stanu ds. Energii są zbliżone z wynikami symulacji modelu POLES, przy czym w opracowaniu tym założono mniejszą dynamikę wzrostu ekonomicznego, głównie z powodu odmiennej oceny gospodarki Chin.

Tabela 6.6. Prognoza światowego bilansu energetycznego 2000-2030 *zobacz model POLES*

	1973	1980	1990	2000	2010	2020	2030
Konsumpcja ropy naftowej [Tys. bbl/d]							
OPEC	40	38	38	41	42	42	42
USA	19	19	17	16	16	16	16
Regiony w transformacji	8	11	10	9	5	7	8
Ameryka Łacińska	4	5	5	7	9	12	14
Asia	3	5	8	14	23	32	42
Europe	3	4	4	3	3	3	3
Świat	87	93	93	74	95	100	120
Wydobycie ropy naftowej [Tys. bbl/d]							
Latwja Północna-Korea	21	19	18	20	21	45	52
OPEC-Korea	13	14	15	16	17	17	17
Europe-Korea	24	30	34	33	30	42	42
Świat-niekonw.	0	0	0	1	1	1	24
Suma	58	63	67	74	85	105	120
Skumulowana produkcja [Gbl]							
Latwja Północna	58	119	160	234	348	494	659
OPEC	102	135	152	247	295	339	381
Europe	87	185	229	298	524	667	821
Świat	255	439	541	877	1168	1500	1861
Łatwość zasobów [Gbl]							
Latwja Północna	932	932	932	928	1100	1200	1524
OPEC	434	434	434	430	505	500	591
Europe	985	985	985	903	1100	1470	1880
Świat	2351	2351	2351	2261	2611	3170	3995
Proca Zużycia, Przekształconem [%]	60	70	75	64	51	51	40
Latwja Północna [%]	30	30	25	28	40	40	41
Niekonw. [%]	0	0	1	1	1	6	18
R/P (zawroty/produkcja)	24.5	25.9	40.6	38.4	33.3	28.2	22.7
Average Recovery Rate [%]	29.8	29.8	29.8	29.8	29.2	41.9	48.7
Światowa cenę ropy naftowej [USD/bbl]	9.8	41.4	20	18.7	29.2	32.9	35.7

Odmienne podejście do zmian w sektorze naftowym zaproponowała firma SHELL [WINT95]. Scenariusz „Niespodzianki technologicznej” RD SHELL’a zakłada serię radykalnych wynalazków w sektorze przemysłu motoryzacyjnego. Ich wdrożenie do seryjnie produkowanych pojazdów spowoduje znaczny spadek popytu na ropę naftową w sektorze transportowym. Scenariusz firmy Shell zakłada dodatkowo wzrost obciążenia fiskalnego paliw ropopochodnych. Wyższe podatki wpłyną na zahamowanie konsumpcji tych paliw oraz będą stymulować rozwój odnawialnych źródeł energii.

Kolejną koncepcją przyszłości sektora naftowego, jest prognoza zaproponowana przez J. Gevera i R. Kaufmanna [GEVE91] oparta na wprowadzonym już w 1986 roku wskaźniku rentowności energetycznej surowca.

Wskaźnik ten odzwierciedla koszt energii otrzymywanej z danego paliwa do energii użytej do jego wyprodukowania. Wskaźnik ten odzwierciedla koszt energii uzyskanej w odniesieniu do energii oddanej w produkcji, transporcie i dystrybucji. Koncepcja wskaźnika *EPR* (ang.: *Energy Profit Ratio*) nie uwzględnia istotnego czynnika jakim są koszty ochrony środowiska. *ERP* był wyjściem dla prognozy opracowanej przez Centrum Badań nad Kompleksowymi Systemami na Uniwersytecie New Hampshire. Model opracowany przez tą jednostkę badawczą opierał się na wcześniej cytowanym już modelu Hubberta.

Uzyskane wyniki potwierdzają, że w przypadku ropy naftowej, moment gdy energia uzyskiwana z tego surowca będzie mniejsza od energii potrzebnej do jego udostępnienia nie jest zbyt odległy. W przypadku amerykańskiego surowca konwencjonalnego stan ten był przewidywany na lata 1995-2000, a w przypadku innych producentów – około roku 2040. Na podstawie tej prognozy przewidywana jest recesja gospodarki światowej w latach 2007 – 2025. R. Kaufmann i jego współpracownicy poddali również analizie odnawialne surowce energetyczne, dla których *EPR* jest o wiele niższy niż *ERP* konwencjonalnej ropy naftowej. Podejście R. Kaufmanna i C. Cleveland do zależności pomiędzy dostępnymi zasobami energii a rozwojem gospodarczym jest według samych autorów, sprzeczne ze szkołą neoklasyczną, która zakłada, że w sytuacji wysokich cen na surowiec nastąpi wzrost podaży ropy naftowej lub wprowadzenie jej substytutów.

Teza dotycząca wzrostu kosztów pozyskania surowców węglowodorowych została zweryfikowana przez dane rzeczywiste z okresu 1995 – 1998. Przedstawione w Tabeli 6.7. dane są niezgodne z postulatami wynikającymi ze zmiany optyki zarządzania przedsiębiorstwami naftowymi w połowie lat 90. Założenia te postulowały dążenie do minimalizacji kosztów działalności

badawczo-poszukiwawczej poprzez wdrożenie nowych metod zarządzania i koncentracji działań przedsiębiorstw naftowych na działalności rdzeniowej. Analiza tych danych może doprowadzić do wniosku, że efektywność wdrożonych zmian na płaszczyźnie zarządzania jest odwrotna do zamierzonej. Jednakże takie rozumowanie jest powierzchownym, gdyż nie bierze pod uwagę faktu, że przedsiębiorstwa naftowe począwszy od początku lat 90 musiały eksploatować surowiec w coraz to trudniejszych warunkach złożowych, czyli koszt poszukiwawczy jednostki surowca stawał się coraz wyższy.

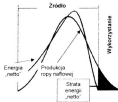
Tabela.6.7. Koszty poszukiwawcze wg regionu świata dla przedsiębiorstw naftowych grupy FRS, dla okresu 1995-1997, 1996-1998. Wyrażone w USD na ekwiwalent baryłki ropy naftowej *Energy Information Administration, 11A-28, USA 1999. Koszt wydobycia określony jako średnia wartość wydatków obejmujących działania poszukiwawcze i narogony w odniesieniu do przyniesienia surowca. W przypadku gazu ziemnego użyto jego ekwiwalent naftowy (BOE)*

Region	1995-1997	1996-1998	Zmiana [%]
USA			
Onshore	4,1	5,36	28,29
Offshore	6,37	8,63	38,62
USA -total	4,88	6,47	32,58
Kanada	6,88	7,76	12,79
OECD-Europa	5,49	7,49	36,43
II x-ZSRM	5,22	8,34	59,77
Afryka	4,26	3,76	-11,74
Bliski Wschód	2,2	2,71	23,18
Wschodnia półkula - pozostałe	4,66	4,55	-2,36
Zachodnia półkula - pozostałe	2,32	2,34	0,86
Poza USA	4,51	4,81	6,65
Świat	4,68	5,64	18,38

Można zatem stwierdzić że, wdrożenie nowoczesnych metod zarządzania jako uzupełnienie nowych technik przedstawionych wcześniej, nie tyle doprowadziło do zmniejszenia kosztów jednostkowych wydobycia, co do zmniejszenia dynamiki ich wzrostu. Takie rozumowanie potwierdza założenia modelu Hall'a, Cleveland'a i Kaufmanna (rys. 6.14).

Analiza przedstawiona w Tabeli 6.7. kosztów poszukiwawczych potwierdza pośrednio słuszność założeń modeli Campell'a i Duncana. Można zauważyć spadek kosztów w przypadku Afryki i krajów wschodniej półkuli.

Proponowane kierunki rozwoju sektora surowców węglowodorowych są kontynuacją dotychczasowych trendów strukturalnych dotyczących sposobów pozyskiwania energii z nośników pierwotnych.



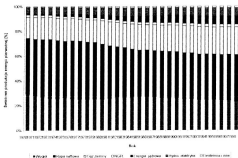
Rys. 6.14. Istota wskaźnika rentowności energetycznej ropy naftowej Źródło: Hall C.A.S.C., Cleveland, Kaufman R.: *Energy and Resource Quality*, USA 1992

Bez wątpienia jedynymi czynnikami, które mogą zakłócić przewidywaną ewolucję są zmiany polityczne i postęp techniczny, a zwłaszcza dynamika jego komercjalizacji w aspekcie ilościowym i jakościowym konsumpcji energii.

Wszystkie omówione koncepcje dotyczące przyszłości surowców węglowodorowych zakładają (rys. 6.15):

- zmniejszenie produkcji konwencjonalnej ropy naftowej, przy jej całkowitej koncentracji na Bliskim Wschodzie,
- zwiększenie udziału rynkowego gazu ziemnego, zwłaszcza w sektorze transportowym,
- dużą dynamikę cenową tych surowców oraz liczne nieciągłości w ich dostawach, spowodowanych zmiennymi warunkami geopolitycznymi,
- zmianę dotychczasowej geografii konsumpcji ropy naftowej i gazu ziemnego,
- udostępnienie zasobów niekonwencjonalnych ropy naftowej i gazu ziemnego,
- zaostrzenie norm ekologicznych,
- postęp technologiczny zmniejszający konsumpcję surowców węglowodorowych ale też obniżający koszty ich wydobycia,
- wzrost znaczenia odnawialnych źródeł energii, wpisujący się w politykę autonomii energetycznej różnych państw w celu kompensacji potencjalnych nieciągłości w dostawach
- wzrost obciążenia podatkowego konsumentów energii,

- rozwój alternatywnych systemów transportowych opierających się na paliwach niewęglowodorowych, w konsekwencji porzucenie silnika spalinowego jako źródła napędu pojazdów transportowych
- wzrost znaczenia energii elektrycznej jako środka wyrównującego bilanse energetyczne poszczególnych krajów, a przez co regionalizacja produkcji energii elektrycznej z surowców kopalnianych,
- spadek udziału rynkowego paliw węglowodorowych na korzyść biomasy i energii jądrowej,
- schyłek produkcji ropy naftowej do celów transportowych i energocięplowniczych,
- pozostanie ropy naftowej i innych węglowodurów podstawowym surowcem w sektorze chemicznym.



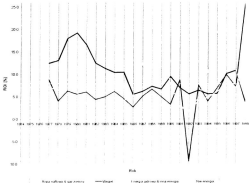
Rys.15. Struktura światowej produkcji energii wg źródeł pierwotnych źródła. Opracowanie własne na podstawie: IEA, International Energy Annual 1998, International Energy Database

Otrzymany modelu cyklu życia sektora naftowego może stanowić podstawę do określenia rozwoju strategii zarządzania przedsiębiorstwami naftowym w funkcji wielkości zasobów i kosztów ich eksploatacji. Dodatkowe uwzględnienie zmian w procesie kształtowania strategii zarządzania przed-

siębiorstwami naftowymi w funkcji zmian w ogólnej teorii zarządzania powinno pozwolić na określenie dalszych kierunków przemian.

6.6. Charakterystyka zmian strategii zarządzania przedsiębiorstwem sektora naftowego

Ostatnia dekada dwudziestego wieku zaznaczyła się w sektorze naftowym silną konkurencją. W obliczu stabilizacji popytu, czy też słabego wzrostu tradycyjnych rynków, przy malejącym potencjale wydobywczym, przedsiębiorstwa naftowe stanęły przed wieloma wyzwaniami. Dla wielu z nich, obecność na rynkach zagranicznych stała się niezbędną w celu zabezpieczenia dostępu do zasobów surowca i wzrostu sprzedaży, a przez to utrzymanie rentowności podejmowanych działań (rys. 6.16).



Rys. 6.16. Wskaźnik ROI dla poszczególnych segmentów działalności energetycznej przedsiębiorstw "Majors" w okresie 1977-1998. Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Performance Profiles of Major energy Producers*, annual reports, EIA, USA 1977-1998

Równocześnie, przedsiębiorstwa te poszukiwały nowych kierunków rozwoju działalności, pozostających jednakże w obszarze ich podstawowych kompetencji. Strategia zarządzania przedsiębiorstwem naftowym zależy od jego struktury i wyników finansowych, a także jest kształtowana przez otoczenie. Mała dynamika zmian otoczenia w okresie do I kryzysu naftowego nie stymulowała rozwoju myśli strategicznej.

Zwiększająca się dynamika otoczenia w trakcie trwania II i III kryzysu nie tylko uzasadniła wprowadzenie strategii jako wyznacznika całego procesu zarządzania, ale uświadomiła zarządom przedsiębiorstw naftowych, że rozwój koncepcyjny strategii jest jedyną drogą dostosowania się do zmian. Porównując jednak dynamikę strategii w sektorze naftowym z innymi sektorami gospodarki rynkowej, można stwierdzić, że jest ona niewielka. Strategie zarządzania sektorem naftowym są bardzo stabilne.

Przyczynami tej stabilności, często stanowiącej zagrożenie dla wyników przedsiębiorstw są:

- niska „obrotowość” aktywów - nawet wobec gwałtownych zmian otoczenia reakcja przedsiębiorstwa jest powolna,
- wysokie bariery wejścia do sektora i silna segmentacja działalności,
- procesy inwestycyjne ukierunkowane na projekty pewne. Przedsiębiorstwa wzmacniają swoje silne strony, nie ryzykując rozwoju nowych kierunków działalności głównie z powodu klęski podjętych w latach 80 działań dywersyfikacyjnych,
- silne uwarunkowania wewnętrzne. Istniejąca duża liczba wzajemnych powiązań powoduje, że wprowadzenie zmian generuje wysokie koszty,
- zdobyte doświadczenie, które staje się przeszkodą zmiany strategicznej.

Ewolucja strategii zarządzania jest zatem silnie uwarunkowana rodzajem ryzyka, które w kolejnych okresach rozwoju branży musiało być minimalizowane. Ryzyko działalności naftowej może być zdefiniowane jako:

- ryzyko techniczne, czyli wypadek, awaria przemysłowa. Do tej grupy należałoby zaliczyć również kataklizmy naturalne oraz zanieczyszczenie środowiska, zagrożenia geologiczne. Rosnąca rola techniki w działalności naftowej wpływa na zwiększenie ryzyka tej kategorii,
- ryzyko polityczne, związane z państwowymi strategiami gospodarowania zasobami ropy. Grupa ta obejmuje ryzyko konfliktu zbrojnego, nacjonalizacji, utrudnień przepływu kapitałów, niestabilności polityki podatkowej,

- ryzyko ekonomiczne, istotne zwłaszcza na poziomie mechanizmów cenotwórczych. Dwa pierwsze kryzysy naftowe wprowadziły silną niepewność, wzmocnioną dodatkowo przez „antykryzys” z roku 1986. Kategoria ta obejmuje zmiany kursa wymiany i stopy kredytowej oraz dodatkowo zmiany rynku (jakościowe i ilościowe) zwłaszcza na poziomie natury popytu i podaży (nowi konkurenci),
- ryzyko finansowe obejmujące głównie zagrożenie płynności finansowej, czyli ryzyko niewypłacalności. Tradnym dostępcem do kredytu cechował się zwłaszcza rok 1986, kiedy to zapanowała panika instytucji finansowych w obliczu silnego trendu spadkowego ceny ropy naftowej. W konsekwencji tego nastąpiło giełdowe załamanie się kursów akcji spółek naftowych. Ryzyko giełdowe zostało wówczas dodatkowo wzmocnione falą przejęć i operacji spekulacyjnych [STIL96].

W ostatniej dekadzie zaobserwować można rosnącą intensyfikację ryzyka. Nie bez znaczenia pozostaje tu rozwój technik komunikacyjnych. W istocie duża zmienność cen jest spowodowana szybszą reakcją rynku na informacje dotyczącą poziomu zapasów, kontyngentów produkcyjnych czy zmian klimatycznych.

Poszukiwanie metod redukcji ryzyka prowadzi do adaptacji różnych zachowań, w większości których preferuje się elastyczność organizacyjną. Elastyczność to dotyczy zwiększonej reaktywności i rozwiniętego potencjału adaptacyjnego do zmian zachodzących w otoczeniu. Waga elastyczności jako odpowiedzi na niepewność zainspirowała wiele teorii. Wyróżnia się dwa rodzaje elastyczności: statyczną – wynikającą z charakterystyki przedsiębiorstwa (użyteczność posiadanych zasobów, nadwyżki mocy produkcyjnych, „nadkompetencyjność” personelu) i dynamiczną – wynikającą z redukcji kosztów, terminów reakcji, czasu trwania cykli, poziomu zapasów. Przyjmując te czynniki jako wyznaczniki elastyczności przedsiębiorstw naftowych można wytyczyć uprzywilejowane kierunki nowych poszukiwań.

Weźwędziej wykazano, że poszukiwania obniżki kosztów były stałym elementem działań podejmowanych przez przedsiębiorstwa naftowe, począwszy od II kryzysu naftowego. Minimalizacja kosztów objęła również zapasy produktów przy optymalizacji kosztów kursowych. Istotny wpływ na obniżkę kosztów operacyjnych miało wdrożenie dużej liczby nowych rozwiązań technicznych, włącznie ze zwiększeniem mocy przerobowych rafinerii. Takie podejście spowodowało postęp w dziedzinie zaopatrzenia w surowiec. Jednakże minimalizacja kosztów niesła ze sobą pewne zagrożenie – poszukiwanie efektu skali w obniżeniu kosztów doprowadziło do zmniejsze-

nia i równego rozłożenia kosztów stałych a także do stworzenia dużej inercji administracyjnej i podwyższenia stopnia zużycia sprzętu. Minimalizacja kosztów przybrała również znacznie szerszy wymiar niż granice przedsiębiorstwa, powstały zgrupowania których celem była obniżka kosztów i minimalizacja ryzyka dużych przedsięwzięć przez wspólne ubezpieczenia. Często w przypadku nowych przedsięwzięć poszukuje się partnera lokalnego. Jednakże tego typu operacje również generowały pewne koszty. Poszukiwanie elastyczności strategicznej było realizowane we wszystkich segmentach działalności przedsiębiorstw naftowych, we wszystkich obszarach działania, w dużej części przez wprowadzanie nowych procedur zarządzania. Jej rozwój był stymulatorem zmian organizacyjnych, decentralizacji procesu decyzyjnego, przy równoczesnym rozwoju różnych form współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami naftowymi [ELBA96].

Według Y. Morosan'a (1984), strategiczne polityki zmieniają się w funkcji natury stosunków istniejących pomiędzy przedsiębiorstwami a ich otoczeniem. Struktura przedsiębiorstwa powinna w szczególności być formą odpowiedzi na nieprzewidywalną sytuację spowodowaną złożonym i losowym otoczeniem. Już w 1975 roku O. E. Williamson zobserwował, że umiędzynarodowienie i rozwój organizacji stwarza długodne warunki dla rozwoju sekwencyjnego procesu decyzyjnego, który jest bez wątpienia bazą procesu formowania się strategii.

Z punktu widzenia teorii nauk o organizacji proces formowania strategii jest prezentowany na dwa, niekiedy sprzeczne, sposoby. Z jednej strony pojawia się szkoła „planowania strategicznego” odwołująca się do teorii decyzji, teorii gier i teorii systemów. Z drugiej strony, swój wpływ zazaczyła szkoła inkrementalna, zwana też „adaptacyjną”, bazująca na teorii behawioralnej przedsiębiorstwa. Obydwie te szkoły negują jedynie słuszne rozwiązanie, wybór strategii nigdy nie jest unikalny. Szkoła planowania strategicznego wykazuje, że formowanie strategii opiera się na porozumieniu decydentów co do priorytetu celów organizacji a szkoła inkrementalna zakłada że u podstaw formowania strategii istnieje konflikt celów. W drugiej sytuacji strategia przyjęta nie jest najlepszym rozwiązaniem, ale optymalnym w danych warunkach jej powstawania. Według L. J. Bourgeois'a przedsiębiorstwa wykazujące się najlepszymi wynikami to te, które zawarły wewnętrzny kompromis odnośnie środków potrzebnych do realizacji strategii, a nie w kwestii celów. Według H. Mintzberga (1989), proces formowania się strategii powinien być realizowany na bazie ogólnych reguł, jednak w żadnym przypadku nie może on ograniczać elastyczności organizacji. Można

zatem dokonanie identyfikacji wstępnych celów do realizacji, ale główny nacisk należy położyć na sygnały zewnętrzne. W zależności od zmian otoczenia należyty wybór opcji strategicznych jest bardziej adekwatny i szybszy. Według P. Lorino (1989), można zauważyć odwrót w procesie kształtowania strategii od rozumowania opartego na algorytmach i ukierunkowanie się na rozwiązania heurystyczne. Podkreślał on również zależność procesu decyzyjnego od sprawnego systemu informacyjnego przedsiębiorstwa. Zastosowanie heurystyki prowadzi w konsekwencji do wyboru strategii, która nie jest najlepsza, ale stwarza zasadę postępowania pozwalającego na ujęcie wszystkich parametrów zmian i dostosowanie celów działania w zależności od nich. Jak zauważył Mintzberg (1978), choć dla menedżerów słowo strategia jest równoważne planowaniu, może jednak oznaczać pewien strumień działań w czasie. Tak sformułowane pojęcie strategii określono mianem strategii wyłaniającej się (rys. 6.17).



Rys. 6.17. Strategie zamierzone i wyłaniające się – Pięć P dla strategii Źródło: [MINTZBERG]

Podstawą tej koncepcji były następujące założenia:

- pewna założona (czyli zaplanowana) strategia nie jest realizowana. Część, która jest realizowana, nazywa się strategią zamierzoną,
- duża część strategii zrealizowanej wyłania się ze zdarzeń, które nie są częścią zamierzonej strategii. Jest to strategia wyłaniająca się,
- strategia zrealizowana jest kombinacją strategii zamierzonej i wyłaniającej się.

Koncepcja Mintzberga na temat wylaniającej się strategii wiąże się z coraz większym naciskiem przedsiębiorstwa na zdolność do adaptacji, innowację i uczenie się. Sugeruje ona potrzebę uczenia się z wydarzeń oraz że strategia często rozwija się stopniowo. Etapy wylaniającej się strategii zwykle obejmują alokację zasobów, w tym rozwój lub akwizycję nowych.

Formalnie, kroki te zwykle istnieją na powierzchni organizacji w postaci projektów kapitałowych ujętych pod postacią strategicznych decyzji inwestycyjnych – SDI. Bez wątpienia dobra definicja i analiza projektu może pomóc menedżerom w podejmowaniu lepszych strategicznych decyzji inwestycyjnych. W dużych, złożonych organizacjach, podejmowanie decyzji musi być zarządzane podobnie jak proces. Zwykle ma to większe znaczenie niż wykorzystywanie teoretycznie prawidłowych technik analitycznych. Proces SDI jest zwykle procesem oddolnym, napędzanym przez kadrę kierowniczą szczebla operacyjnego. Wyjątkiem są duże akwizycje i dezinvestycje. M.E. Porter (1980) pokazał, że dla sprawnego zarządzania przedsiębiorstwem niezbędne jest zdefiniowanie formalnego procesu budowy strategii – zwłaszcza w przypadku dużych przedsiębiorstw, którymi bez wątpienia są przedsiębiorstwa naftowe.

Uwzględniając przedstawione zmiany w sektorze naftowym trudno byłoby sformułować uniwersalny model strategii z powodu zbyt dużej asymetrii sektora naftowego.

Jedną z prób syntetycznego opisu zmian zachodzących w sektorze naftowym jest charakterystyka sektora przygotowana w 1999 roku przez Departament Energii USA [PERF99]. Na podstawie analizy danych ekonomicznych przedsiębiorstw podaje ona następujące etapy w rozwoju sektora naftowego:

L „Wzrost i dywersyfikacja” (1974-1984)

Wzrost cen ropy naftowej doprowadził do trzykrotnego wzrostu wielkości aktywów przedsiębiorstw grupy FRS. Docelowym obszarem podjętych inwestycji były USA, przy czym 42% inwestycji było skierowane do segmentu „up-stream”. Trend ten był uwarunkowany działaniami politycznymi, które silnie ograniczyły dostęp do złóż krajów poza Północną Ameryką. Dywersyfikacja działalności przedsiębiorstw FRS na tym etapie dotyczyła nie tylko sektorów energetycznego i chemicznego gospodarki. Obejmowała ona również sektory: metalurgiczny (surowiec), inżynieryjno-konstrukcyjny, budownictwo, rolnictwo, transport kołowy, sieci sklepów, ubezpieczenia, informatykę, sprzedaż wysyłkową, stoczniowy, opakowań, sprzętu elektrycz-

nego. Taka orientacja inwestycyjna miała na celu uzyskanie synergii pomiędzy poszczególnymi domenami działania. Synergia miała być konsekwencją użycia wiedzy i doświadczenia zdobytego w zintegrowanych operacjach naftowych i chemicznych. Dywersyfikacja poza obszar naftowo-gazowy i chemiczny miała zabezpieczyć kierunek rozwoju korporacyjnego oraz zapewnić możliwości inwestycyjne związane z dużymi nadwyżkami środków finansowych, których przyczyną była gwałtowna podwyżka cen w okresie 1974-1981.

II. „Selektywny rozwój i konsolidacja” (1985-1992)

Spadek cen ropy naftowej z 1986 roku doprowadził przedsiębiorstwa FRS do wprowadzenia strategii polegającej na wyłączeniu ze swojego portfolio wyselekcjonowanych segmentów działalności, a następnie do konsolidacji pozostałych. Strategia ta była spowodowana naciskiem na wzrost wartości udziałów (rynek kapitałowy) i poszukiwaniem nowej struktury aktywów, która mogłaby unieść ciężar dużej fluktuacji cen surowca. Wdrożenie tej strategii zostało umożliwione przez rozwój rynku, postęp technologiczny i zmiany polityczne. Na tym etapie rozwoju przedsiębiorstwa FRS dokonały konsolidacji aktywów i ukierunkowały swoją działalność inwestycyjną na domeny rdzeniowe swojej działalności. Jednak konsolidacja ta doprowadziła do utraty „jedności korporacyjnej”. Zaistniał problem utrzymania wiarygodności przedsiębiorstw przy braku wzrostu. Od połowy lat 80 do przełomu 1992/1993 strategia selektywnego rozwoju i konsolidacji doprowadziła do zupełnego ograniczenia dynamiki wzrostu przedsiębiorstw naftowych FRS, przy dużej oscylacjach wielkości aktywów. Struktura aktywów obejmowała w dużej części produkcję ropy naftowej i gazu w USA, oraz zdywersyfikowane segmenty nieenergetyczne. Po spadku cen w roku 1986 nastąpiło przeorientowanie polityki inwestycyjnej w kierunku rozwoju „up-stream” poza obszarem USA. Spadek cen spowodował wzrost popytu i zmniejszył znacznie koszty produkcji. Etap ten jest uważany za stagnację w rozwoju przedsiębiorstw.

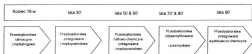
III. „Powrót wzrostu korporacyjnego” (1993-1997)

Rok 1993 jest uważany za punkt zwrotny w rozwoju przedsiębiorstw naftowych FRS. Nastąpił w nim ponowny wzrost rozmiarów działalności do wielkości zanotowanej w 1986 roku. Zakres działalności rdzeniowej w tym okresie nie zmienił się i pozostawał taki sam jak na wcześniejszym etapie tzn. obejmował on produkcję ropy i gazu, chemię oraz rafinację i marketing

poza obszarem USA. Charakterystyka rozwoju sektora naftowego podana przez DOE jest oparta na danych finansowych sprawozdań rocznych, ogranicza się do analizy procesów zaistniałych i bazuje na dynamice podstawowych elementów analizy bilansów przedsiębiorstw. Nie uwzględnia ona w sposób bezpośredni zmian związanych z samym procesem zarządzania oraz mechanizmów wpływających na te zmiany. W ujęciu przedstawionych wcześniej modeli rozwoju strategii, zwłaszcza modelu H. Mintzberga, opis ten odpowiada „strategii zrealizowanej”.

Odmienne podejście do problemu rozwoju sektora naftowego, w ujęciu strategicznym zaproponował Robert H. Grant w 1996 roku [GRAN96]. Podstawą tego modelu jest stopień integracji przedsiębiorstw sektora naftowego, a jego kryterium stopień implementacji strategii korporacyjnej.

Model zaproponowany przez R. H. Granta odnosi się zasadniczo do międzynarodowych przedsiębiorstw naftowych. W oparciu o analizę przebiegu funkcji planowania i organizacji wyodrębnił on 5 etapów rozwoju przedsiębiorstw naftowych (rys. 6.18).



Rys. 6.18. Ewolucja strategii korporacyjnej przedsiębiorstw naftowych „MAJORS” wg Roberta H. Granta (1996)

Model ten opiera się w dużym stopniu na podejściu do strategii zaproponowanym przez M. Portera i wychodzi z założenia, że punktem wyjścia modelu jest strategia korporacyjna. Curtis E. Tate i jego współpracownicy [TATE87] z kolei twierdzili, że przedsiębiorstwa amerykańskie na przełomie lat 60 i 70 przeżywały swoistą „gorączkę konglomeratów”. W konsekwencji wzrostu osiągniętego w latach wcześniejszych, duże przedsiębiorstwa przemysłowe dysponowały olbrzymimi nadwyżkami środków finansowych. Nadwyżki te zostały zainwestowane w różne przedsięwzięcia gospodarcze, często zupełnie nie powiązane z profilem głównej działalności. Inwestycje

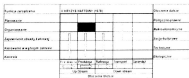
tego typu zainicjowały prace nad koncepcją strategii korporacyjnej. Strategia korporacyjna miała odpowiedzieć na pytanie w jakich dziedzinach aktualnie przedsiębiorstwo działa. W następstwie tego nasuwa się kolejne pytanie; czy powinniśmy kontynuować dalej tą działalność? Rola centrum korporacyjnego obejmowała zatwierdzanie oddziałowych planów strategicznych poprzez decyzje przydziału niezbędnych środków finansowych. Po raz pierwszy pojęcie strategii korporacji zostaje wprowadzone przez H. I. Ansoffa w 1965 roku - „*Strategia korporacji. Analityczne podejście do tworzenia polityki wzrostu i ekspansji*”. Biorąc pod uwagę ten fakt można stwierdzić, że model ewolucji strategii korporacyjnej przedsiębiorstw naftowych nie eksponuje w pełni zmian, którym ulegał proces zarządzania. W swojej istocie model R.H. Granita jest modelem znacznie uproszczonym, to jest w pewnym sensie jego zaletą, gdyż opisane przez niego zależności dotyczą w większym stopniu międzynarodowych korporacji naftowych. Żaden z przytoczonych modeli nie uwzględnia modyfikacji strategii zarządzania w odniesieniu do zachodzących zmian w sektorze przedsiębiorstw naftowych w odniesieniu do jednoznacznych przełomów w jej funkcjonowaniu tzn. poszczególnych kryzysów naftowych.

Przeprowadzona w poprzednich rozdziałach analiza systemów zarządzania, istniejących w poszczególnych okresach pozwala stwierdzić, że zaistniałe zmiany procesu zarządzania były inicjowane przez kryzys. Przyjęte narzędzie analityczne tzn. układ funkcji zarządzania wg modelu Kosztz'a i O'Donella umożliwił określenie miejsca wprowadzanych zmian w ramach istniejącego przebiegu procesu zarządzania w odniesieniu do poszczególnych okresów. Przedstawiony na rysunku 6.19. model ewolucji strategii zarządzania przedsiębiorstwami sektora naftowego w gospodarce naftowej bazuje na opracowanej macierzy sektora naftowego. Założeniem tego modelu jest stwierdzenie, że poszczególne kryzysy naftowe oddziaływały na proces zarządzania i były wyznacznikiem zmian tego procesu. Model ten zakładał wstępnie trzy modyfikacje wywołane przez kolejne kryzysy. Należy podkreślić, że przedstawione model dotyczy zmian przedsiębiorstw naftowych sektora prywatnego. Istotny jest również fakt, że przyjęty układ czasowy nie ma charakteru dyskretnego w odniesieniu do momentu zaistnienia poszczególnych kryzysów, przez co przedstawione zmiany w zakresie poszczególnych funkcji kierowniczych obrazują najintensywniejsze przemiany.

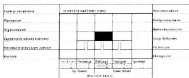
A. Okres od 1973 do 1979, charakteryzujący się zarządzaniem opartym na planowaniu finansowym, które zostaje definitywnie odrzucone wskutek modyfikacji otoczenia spowodowanej przez I kryzys naftowy. Kryzys ten był stymulatorem rozwoju nowych metod planowania w sektorze naftowym – metod zdwywersyfikowanego planowania strategicznego.



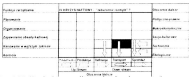
A



B



C



D

Rys. 6.19. Ewolucja strategii zarządzania przedsiębiorstwami sektora naftowego w okresie 1945-1998 (opracowanie własne, 1999)

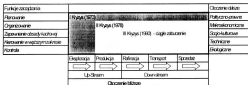
B. Okres od 1978-1990, charakteryzujący się nasileniem działań zogniskowanych na modyfikację funkcji organizacyjnej przedsiębiorstw naftowych. Modyfikacje te były odpowiedzią na dostosowanie struktur organizacyjnych do wszechobecnej strategii dywersyfikacji. II kryzys naftowy uwypuklił brak spójności pomiędzy nową postacią funkcji planowania a funkcją organizowania.

C. Okres od 1990 do 1998, na którego specyfikę wpłynął już nie tylko III kryzys naftowy, ale przede wszystkim udane próby transferu nowoczesnych technologii do sektora naftowego. Okres ten charakteryzował się skoncentrowaniem na poszukiwaniach nowej formy zarządzania operacyjnego, które by gwarantowało pełne właściwe przełożenie strategii przedsiębiorstwa na poziom operacyjny działań, z uwzględnieniem jego nowej specyfiki. Takie podejście wynikające z nowego wymiaru strategii doprowadziło w tym okresie do wdrożenia konceptu procesu, jako podstawowego wymiaru działalności operacyjnej. Z drugiej strony taka modyfikacja zasad funkcjonowania przedsiębiorstw naftowych wymusiła dążenie do implementacji zarządzania procesami.

W myśl tego założenia oraz przyjętej logiki modelu, zaproponowano kolejną macierz sektora **D**, która nadaje nową postać zaburzeniom w sektorze naftowym przy uwzględnieniu ciągłej zmienności otoczenia wpływającej wyłącznie na funkcje: kierowania i kontroli. Takie założenie co do dalszej ewolucji zarządzania przedsiębiorstwami naftowymi było uzasadnione tendencją ogólną wcześniejszych zmian tzn. koncentracją na procesach, oraz próbą bezpośredniego powiązania tych procesów z nowym wymiarem strategii przedsiębiorstwa. Przyszły stan rozwoju procesu zarządzania przedsiębiorstwami naftowymi został potwierdzony zaburzeniami (liczne protesty i blokady terminali naftowych z końca roku 2000), dotyczącymi czynników technicznych i ekologicznych.

Zaproponowany model zgodnie z sugestiami M. E. Portera, odzwierciedla mechanizmy jakie kształtowały zasady zarządzania przedsiębiorstwami naftowymi, a całość jego przebiegu wykazuje pewną logikę zmian, która wydaje się być zbliżona z poglądami C. E. Tate [TATE87] i K. Obloja [OBLO01]. Pierwszy z tych autorów założył, że różne funkcje rzeczowe zarządzania dominują w poszczególnych etapach rozwoju organizacji, czy też całego sektora w przypadku przedsiębiorstwa funkcjonującego na jednolitym rynku. Przyjmując jako bazę model cyklu życia produktu, założył on, że w przypadku produktów o zawansowanej technologii; w fazie wprowadzania - dominuje funkcja rozwojowo - białkawa, w fazie wzrostu - funkcja pro-

dukcji, w fazie dojrzałości – funkcja marketingowa, natomiast w fazie schyłkowej finanse. Przejścia pomiędzy poszczególnymi fazami cyklu życia nie mają charakteru dyskretnego, ale mogą w skrajnych przypadkach trwać dłużej niż sam etap rozwoju branży, a ich charakter może być burzliwy. Podobnie K. Oblój [OBLO01] przytaczając opis modelu macierzy A. D. Little'a wprowadził pojęcie cyklu życia branży. Według tego autora, branże we wczesnym okresie życia cechuje szybki wzrost, rosnąca liczba konkurentów, zmienność udziałów w rynku, duże tempo innowacji, generalnie duża i trudna do oszacowania zmienność. W okresie schyłkowym, K. Oblój charakteryzuje branże jako cechującą się spadkiem lub stabilizacją popytu, oligopolistyczną strukturą kilku konkurentów o stabilnych udziałach w rynku, małej zmienności i innowacyjności. Twierdzi on, że „Logika konkacjonowania w obu tych przypadkach będzie inna, podobnie jak skuteczność konkretnych strategii”. Zarówno model macierzy A. D. Little'a, jak i sformułowania C. E. Tate i jego współpracowników oraz K. Oblója nie dotyczą bezpośrednio organizacji przemysłu wydobywczego. Model cyklu życia produktu jest określony przy pomocy wielkości przychodów ze sprzedaży produktu w funkcji czasu. Ten uniwersalny model stosowany głównie w zarządzaniu marketingowym nie uwzględnia jednak aspektu ropy naftowej jako zasobu rzadkiego [BEGG00]. Uwzględnienie tego faktu prowadzi do stwierdzenia, że popyt na ropę naftową nigdy nie zostanie nasycony. Dlatego też zmiany ceny rynkowej w okresie 1945–1998 nie mogą być traktowane jako główny czynnik decydujący o filozofii działania przedsiębiorstw naftowych. Były one raczej wskaźnikiem układu sił panującego na styku „złożo-producent”. Natomiast można je traktować jako wyznaczniki poszczególnych faz cyklu życia sektora naftowego (rys. 6.20).



Rys. 6.20. Macierz sektora naftowego – kryzys naftowy a intensyfikacja funkcji zarządzania Źródło: Opracowanie własne

W Tabeli 6.8. przedstawiono dane dotyczące sektora naftowego pozwalające na sprecyzowanie szczegółowych zmian jakie zaszły w zakresie stosowanych metod zarządzania strategicznego.

Tabela. 6.8. Charakterystyka zmian sektorem naftowym w latach 1945-1998

Źródło: Opracowanie własne.

Okres	1945-1973	1973-1974	1974-1978	1978-1981	1981-1990	1990-1991	1991-1998
Model rynku	Oligopol	I Kryzys	oligopol	II Kryzys	Konkurencja	III Kryzys	Konkurencja
Zmiana		Typ I		Typ II		Typ I	
Cykl życia sektora	Rozejm		Rozejm		Dejgradacja		Dejgradacja
Dominująca orientacja procesu zarządzania	Produkcyjna		Produkcyjna		Sprzedażowa		Marketingowa
Elementy klucza	<ul style="list-style-type: none"> ☐ integracja pionowa ☐ scentralizowany proces decyzyjny, ☐ wyspecjalizowane funkcje koordynacyjne, ☐ silna hierarchia, ☐ nacisk na proces planowania, ☐ sztywne struktury organizacyjne 			<ul style="list-style-type: none"> ☐ dywersyfikacja, ☐ globalizacja ☐ zdecentralizowany proces decyzyjny, ☐ elastyczność działania w obszarze międzynarodowym, ☐ adaptacja do zmian rynku, ☐ zarządzanie ryzykiem, ☐ innowacja 			

Przez wiele lat w sektorze naftowym dominowała teza, że jedyną drogą rozwoju jest integracja pionowa. Choć największe zyski czerpano z działalności „up-stream”, to aby stały się one stabilne należało posiadać dostęp do klienta. Stąd zaangażowanie dużych przedsiębiorstw naftowych w segment „down-stream”. Ta filozofia działania leżała u podstaw umiędzynarodowienia działalności, a w konsekwencji przyczyniła się do globalizacji sektora naftowego. Podstawą wytyczającą ramy zarządzania w tym okresie było planowanie długoterminowe. Wzrost cen w okresie pierwszego i drugiego kryzysu naftowego doprowadził do znacznych nadwyżek finansowych. Niespotykana dotąd sytuacja wzmogła trend dywersyfikowania działalności gospodarczej zintegrowanych przedsiębiorstw naftowych. Początkowo dywersyfikacja miała charakter dążenia do stworzenia koncernów energetycznych, w dalszej kolejności w oparciu o rosnące zasoby finansowe podjęto próby wejścia w sektory

gospodarze oddalone od działalności podstawowej. W latach 80, gdy nastąpiło obniżenie ceny ropy naftowej, przedsiębiorstwa naftowe nie mogły utrzymać dalej swoich przychodów na dotychczasowym poziomie. Wówczas to ogół wysiłku został ukierunkowany na efektywność prowadzonych działalności, głównie poprzez dążenie do obniżenia kosztów funkcjonowania. Równoległe, wprowadzenie gry wolnorynkowej wykazało, że integracja pionowa stała się już niepotrzebna. Zaniedbanie procesu integracji sektora spowodowało wzrost nacisku na konkurencyjność. Przedsiębiorstwa podjęły próby restrukturyzacji, której nadrzędnym celem w większości przypadków była decentralizacja. Punktem wyjścia do jej przeprowadzenia było założenie, że ograniczenie zarządzania odgórnego doprowadzi do autonomii oddziałów, a przez to podniesie ich efektywność ekonomiczną. Lata 90, naznaczone III kryzysem, były okresem potwierdzającym zasadność wprowadzonych wcześniej zmian. Rosnąca konkurencja w sektorze naftowym zyskała nowy wymiar wyłaniający się ze zmian geopolitycznych oraz rewolucji informacyjnej. Po raz pierwszy kryzys naftowy nie był głównym stymulatorem wprowadzanych zmian, a ich zasięg nie miał charakteru politycznego, czy też makroekonomicznego. Natomiast sektor naftowy stanął przed widmem całkowitego zyczerpania konwencjonalnych złóż naftowych. Stąd kontynuacja trendu kosztowego w realizowanych działaniach, opartego tym razem na najnowszych osiągnięciach nauk o zarządzaniu. Oczekiwany schyłek sektora naftowego przejawiał się w intensyfikacji dotychczasowej działalności tzn. rozwoju strategii działalności rdzeniowej oraz na poszukiwaniu nowych wartości dla przedsiębiorstw naftowych odmiennych niż te wykreowane na podstawie łańcucha naftowego. Minimalizacja kosztów podejmowanych działań okazała się najtrwałszym trendem w sektorze naftowym. W latach 90, przy rosnących kosztach poszukiwawczo-wydobywczych, dotychczasowe sposoby obniżania kosztów nie dawały już oczekiwanych wyników. Impas w zastosowaniu konwencjonalnych metod zarządzania wymusił zastosowanie nowych rozwiązań, których wzorce czerpano z sektorów nowoczesnych technologii. Punktem zwrotnym dla propagacji nowych metod zarządzania było rozpowszechnienie modelu procesowego organizacji i podejmowane pod koniec lat 90 próby jego wdrożenia. Podejście procesowe do realizowanych operacji w ramach łańcucha naftowego spowodowało kolejne zmiany dotyczące już nie tylko poziomu operacyjnego zarządzania, ale stanowiące podstawę dla redefinicji pojęcia strategii. W zakresie organizacji wprowadzenie pojęcia procesu do sektora naftowego wywołało nową falę reorganizacji, dotyczącą sposobu grupowania jednostek organizacyjnych. Podział

obiektywny, według produktów lub rynków – ustanowiony w latach 80 wskutek dywersyfikacji okazał się zbyt formalny i w rzeczywistości nie był dostosowany do zmian jakie zaszły w sektorze naftowym na przełomie lat 90. Nowe zasady grupowania organizacyjnego BNU, są bardziej dostosowane do nowego wymiaru strategii opartej na tworzeniu wartości przedsiębiorstwa.

Pojęcie strategii przedsiębiorstwa naftowego ulegało ewolucji począwszy od I kryzysu naftowego. W tym okresie dominowało podejście ekstrapolacyjne do planowania tzn. na podstawie wyników dotyczących przeszłości dokonując pewnych korekt prognozowano zachowanie się przedsiębiorstw w latach przyszłych. Podejście to było praktycznie budżetowaniem działalności przedsiębiorstwa, i było określane strategią działania. Istotą tak formułowanych zamierzeń długoterminowych przedsiębiorstwa była „liniowość” zachodzących zmian. Takie podejście okazało się niewystarczające aby ująć rosnącą dynamikę otoczenia i nasilającą się konkurencję. Pojawienie się nieciągłości w trendach rozwojowych sektora naftowego, spowodowało przyżyczenie większej wagi do analizy wpływu otoczenia. Wprowadzenie analizy strategicznej zostało usankcjonowane przez zastosowanie modelu L.C.A.G., natomiast w latach 80 – przez model strategii konkurencyjnych. Ten ostatni model analizy strategicznej, sformułowany przez M. E. Portera w latach 80 zdominował sektor naftowy w okresie od II kryzysu naftowego aż do końca lat 90. M. E. Porter sformułował wówczas tezę, że celem przedsiębiorstwa jest osiągnięcie wzrostu bazującego na kryterium zysku, którego granice są określone przez czynniki zewnętrzne i wewnętrzne. Analizując zależności pomiędzy otoczeniem i charakterystyką wewnętrzną przedsiębiorstwa możliwe było określenie sposobów budowy jego przewagi konkurencyjnej. Sformalizowane przez M. Portera generyczne strategie konkurencyjne pozostają najbardziej rozpowszechnioną bazą dla procesu zarządzania strategicznego przedsiębiorstwem. Praktycznie pojęcie strategii konkurencyjnej stało się paradygmatem dla sektora przedsiębiorstw naftowych gospodarki rynkowej i również wywierało wpływ na restrukturyzujące się przedsiębiorstwa państwowe. Wyniki praktycznego zastosowania koncepcji przewagi konkurencyjnej okazały się zaskakujące, gdyż charakter prowadzonej działalności przez przedsiębiorstwa naftowe pozwolił na bardzo słabe ich zróżnicowanie. Stąd kolejny skutek przyjęcia koncepcji strategii konkurencyjnej tzn. poszukiwanie przywództwa w zakresie kosztów, czemu sprzyjała dodatkowo faza dojrzałości konwencjonalnego sektora naftowego. Zastosowanie modelu strategii konkurencyjnych ograniczyło się w latach 90 do silnych modyfikacji struktury kosztów ze szczególnym naciskiem na poziom operacyjny.

Całkowite oparcie zarządzania strategicznego na koncepcji strategii konkurencyjnej doprowadziło do zawężenia perspektywy rozwoju sektora przedsiębiorstw naftowych. Czynnikiem zawężającym rozwój strategii konkurencyjnej było niewłaściwe zastosowanie benchmarkingu. Koncepcja jego zastosowania ograniczyła się do analizy porównawczej przeprowadzanej wobec innych przedsiębiorstw naftowych, najczęściej silnie zintegrowanych, pomijając zupełnie przedsiębiorstwa naftowe niezależne, które w latach 90 zaczęły od nowa pojawiać się w branży naftowej nawiązując silną konkurencję w poszczególnych segmentach łańcucha naftowego. Benchmarking nie był również stosowany do analizy porównawczej pomiędzy przedsiębiorstwami naftowymi a przedsiębiorstwami sektora informatycznego, który do połowy lat 90 był silnie innowacyjny zwłaszcza w odniesieniu do wdrażania nowych metod zarządzania. Kolejnym czynnikiem ograniczającym było aksjomatyczne potraktowanie paradygmatu przewagi konkurencyjnej i budowanie jej w oparciu o istniejące, najczęściej materialne, zasoby przedsiębiorstwa, pomijając zupełnie ich potencjalne modyfikacje w odniesieniu do zmieniających się wymogów otoczenia. Tak sformułowane podejście do konkurencyjności sektora było bardzo statyczne i nie dostosowane do predkości zachodzących zmian w sektorze.

W konsekwencji stagnacji i braku kreatywności procesu zarządzania strategicznego, liderzy sektora rozpoczęli poszukiwania nowych sposobów na zaktywizowanie procesu zarządzania. Jeżeli konsekwentnie przyjmiemy klasyfikację funkcji zarządzania wg Mc Donnell'a i O'Keontz'a to cały nacisk został położony na kierowanie w węższym zakresie. Poczyniono przy tym założenie, że wprowadzenie decentralizacji i maksymalna delegacja kompetencji pozwoli na antycypację i buforowanie zaburzeń otoczenia. Stanie się to nie poprzez działanie odgórne, obciążone dużą inercją czasową ale – poprzez właściwe przygotowanie najniższych szczebli przedsiębiorstwa. One jako pierwsze narażone były na bezpośrednią konfrontację ze zmiennością otoczenia. Stąd wynika duże znaczenie w sektorze naftowym modelu procesowego. Taki układ odpowiedzialności uwolnił wierzchołek strategiczny organizacji od ingerencji realizowanych jako sprzężenie zwrotne otoczenia. W konsekwencji umożliwiło to zarządom przedsiębiorstw położenie większego nacisku na analizę możliwych wariantów przyszłości. Praktycznym narzędziem realizacji tego celu stała się metoda scenariuszowa obejmująca różne formy przewagi konkurencyjnej możliwe do wystąpienia w sektorze naftowym. Oczywiście od strony technicznej zapewniono możliwość szybszego przetwarzania scenariuszy poprzez korzystanie z teorii gier (gry dyna-

miczne) i teorii symulacji. Pod koniec lat 90 nastąpiło zatem „powtórne odkrycie” metody scenariuszowej polegające głównie na tym, że dzisiejszy poziom techniki umożliwił znaczne przyspieszenie i poszerzenie zastosowania tej metody. Wykorzystanie tego zmodyfikowanego narzędzia analityczno-prognostycznego wprowadziło do sektora naftowego pojęcie strategii optymalnej. Jej zmienność jest a priori zaprzeczeniem strategii modelowej. Pojęcie strategii optymalnej jest usankcjonowaniem odrzucenia modelu liniowego jako opisu parametrów zewnętrznych i wewnętrznych przedsiębiorstwa i przyjęcia podejścia opartego na „analizie nieciągłości”. Trudno zatem mówić o konkretnej postaci teoretycznej dla formułowanych strategii zarządzania przedsiębiorstwami naftowymi. Można natomiast podjąć próbę określenia założeń wstępnych dla procesu zarządzania strategicznego na nadchodzące dekady:

- konkurenci będą zachowywać się inaczej w przyszłości niż zachowywali się poprzednio,
- działania konkurentów będą nieprzewidywalne, ich skutki będą możliwe do określenia w sposób czysto intuicyjny,
- wachlarz działań możliwych do podjęcia przez konkurencję będzie nieograniczony,
- formułowana strategia musi uwzględniać potencjalne skutki i naturę działań konkurencji.

Tak sformułowane ramy przyszłej strategii zarządzania przedsiębiorstwem sektora naftowego stoją w zgodności z przebiegiem wcześniejszych zmian, których uwieńczeniem była strategia przewagi konkurencyjnej. Jednakże to powszechnie stosowane w latach 90 podejście staje się zbyt standardowe, a sama optyka przedsiębiorstwa oparta na pozycjonowaniu jest przejściowa i nie stanowi rozwiązania unikalnego. Zbyt duża dynamika konkurencji prowadzi do częstych zmian w pojmowaniu przewagi konkurencyjnej. Ciągła zmienność otoczenia końca lat 90 i jego złożoność stymuluje rozwój kompetencji organizacji (Tabela 6.9). Kompetencje te ogniskują się wyłącznie na trzech parametrach działalności przedsiębiorstwa: czasie, kosztach i wartości. Wpisanie rozwoju kompetencji organizacyjnych w pojęcie strategii zmienia jej formę na proces uczenia się sprawnego reagowania na zachodzące zmiany w otoczeniu.

Tabela. 6.9. Ewolucja strategii zarządzania w konwencjonalnym sektorze naftowym w latach 1945-1998. Źródło: Opracowanie własne

Data	1945-1973		1974-1978		1981-1990		1991-2000	2000-2009
Model rynku	Oligopol	I Rynek	Oligopol	II Rynek	Konkurencja	III Rynek	Konkurencja	Hiperkonkurencja
Cykl życia sektora	Wzrost		Wzrost		Dojrzałość		Dojrzałość	Schyłek
Dominacja orientacja procesu zarządzania	Produkcyjna		Produkcyjna		Specjalistowa		Marketingowa	
Początek oceny	Nie istotna		<input type="checkbox"/> SWOT <input type="checkbox"/> Prognozowanie małych tendencji <input type="checkbox"/> Scenariusze		<input type="checkbox"/> Analiza portfela <input type="checkbox"/> Analiza konkurencyjna		<input type="checkbox"/> Analiza konkurencyjna <input type="checkbox"/> Scenariusze	<input type="checkbox"/> Teoria gier <input type="checkbox"/> Symulacja
Określenie	Przewidywalne		Analityczne, przewidywalne		Zmienne, analityczne		Przybliżające, analityczne	Przybliżające, nieprzewidywalne
Zmiana	Przyrostowa, przewidywalna		Stabilizacja, przewidywalna		Dynamiczna, cykliczna		Naprzemiennie, nieregularna	Okazjonalna, nieregularna lub ewolucyjna
Strategia	Planowanie finansowe		Planowanie operacyjne		Konkurencyjna, Przewidywalna, planowanie polityczno-finansowe		Unikalny warunek	Perspektywa unikalna
Podstawy teoretyczne	Szkola planowania		Szkola planowania		Szkola polityczno-finansowa		Szkola przewidywalności	Szkola pozostania, Szkola przedsiębiorczości, szkola innowacji (konfiguracji)

6.7. Wnioski

Rozwój strategii zarządzania w sektorze naftowym na przestrzeni ostatniego półwiecza nie był zdominowany przez jedną unikalną szkołę teoretyczną. Okres ten obfitował w różne podejścia do kształtowania procesu zarządzania. Po drugiej wojnie światowej dominowało podejście silnie hierarchiczne, skupione na osiągnięciu celów finansowych. Koniec lat 60 stał się swoistym apogeum podejścia planistycznego, które przyjęło wówczas formę tak skomplikowaną ze pozbawioną przydatności w praktyce funkcjonowania przedsiębiorstw naftowych. I kryzys zanegował założenia szkoły planowania, ale nie spowodował porzucenia tej formy w zarządzaniu strategicznym. Wprowadził do niego nowe elementy, spośród których najistotniejszymi były metody analizy jakościowej otoczenia, uzupełniające prognozowanie ilościowe. Dwa pierwsze kryzysy naftowe doprowadziło większość przedsiębiorstw naftowych do porzucenia dotychczasowych systemów planowania i rozpoczęcia intensywnych poszukiwań nowych metod formułowania celów działalności. Prognozowanie finansowe nie mogło dalej pozostać nośnikiem strategii przedsiębiorstw. Na początku lat 80, M. E. Porter wprowadził analizę strukturalną działalności przedsiębiorstwa, która zaczęła w praktyce wypierać metody prognozowania ilościowego. Zamiast przewidywać przyszłą ewoluującą przedsiębiorstwa, położono nacisk na zrozumienie istoty funkcjonowania sektora. Zmiana ta doprowadziła do rozwinięcia pojęcia rentowności przedsiębiorstwa, jako wypadkowej charakterystyki otoczenia i pozycji przedsiębiorstwa. Te dwa elementy determinują strategię działania przedsiębiorstwa. Koncepcja M. E. Portera została jednak w realiach sektora naftowego sprowadzona do unikalnej opcji przywództwa w zakresie niskich kosztów. Koniec lat 80 niesie ze sobą wzrost znaczenia inkrementalizmu logicznego. Dominują podejścia: pragmatyczne, które dostosowuje w sposób ciągły strategię do zachodzących zmian w otoczeniu oraz jakościowe ponieważ dynamika otoczenia przestała odpowiadać charakterystyce liniowej. W nowych warunkach nieliniowości otoczenia, przyczyna i skutek nie są do siebie już proporcjonalne, a oddziaływanie strategiczne sprowadza się do ciągłego monitorowania zachodzących zmian. Dotychczasowe metody analizy strategicznej były zbyt statyczne. Początek lat 90, naznaczony III kryzysem naftowym, niesie ze sobą rekonfigurację całego łańcucha naftowego, której głównym kierunkiem była dezagregacja sektora na wyspecjalizowane jednostki organizacyjne. W latach 90 wprowadzono pojęcie rozwoju kompetencji rdzeniowych organizacji, których identyfikacja i rozwój są podstawą strategii rdzeniowej przedsiębiorstwa.

Koncepcja działalności rdzeniowej przedsiębiorstwa zakładała że przewaga konkurencyjna możliwa jest do osiągnięcia poprzez optymalne wykorzystanie i rozwój zasobów, zdolności i kompetencji organizacji. Koniec lat 90 to okres nowych aliansów bazujących na komplementarności w zakresie strategii rdzeniowych. Przyszłość niesie ze sobą nowe zjawiska gospodarcze takie jak globalizacja, nieprzewidywalność ekonomiczna, polityczna i techniczna, światowa konkurencja i kooperacja rynkowa. Czynniki te zmieniają charakter popytu na masowy i satelitarystowy. Aby sprostać tym wyzwaniom przedsiębiorstwa muszą zwiększyć swój udział w rynku globalnym. Dążenia te przybierają nowe formy działania oparte na strukturach sieciowych. Dotychczasowe struktury są dzielone na naturalne jednostki organizacyjne integrowane zewnętrznie, których działania są oparte na poziomej koordynacji hierarchicznej. W nowych warunkach, dotychczasowe modele strategiczne stają się przestarzałym, nie są w stanie uwzględnić wszystkich aspektów zmienności warunków funkcjonowania organizacji. Większy nacisk zostaje położony na przyspieszenie procesów adaptacyjnych przedsiębiorstw, stąd duże znaczenie procesu uczenia się organizacji (rys. 6.21).



Rys. 6.21. Formułowanie strategii działania w oparciu o proces uczenia się *Source: Hagado E.M.: Lessons from Adaptation in Market Led Business*

Usankcjonowanie stanu złożoności i zmienności otoczenia doprowadza do przeobrażenia postrzegania procesu zarządzania strategicznego – nie jest on już drogą realizacji strategii działania ale sposobem jej formułowania.

7. Podsumowanie

W pracy niniejszej przedstawiono różnorodność zachowań międzynarodowych korporacji naftowych w latach 1960-2002, którą można wytłumaczyć różnymi ich strukturami i osiągniętymi wynikami. Warunki wyjściowe były odmienne, cele różniły się zasadniczo, a zmiany w poszczególnych przedsiębiorstwach następowały niezależnie. Ten stan rzeczy nie oznaczał, że stosowane strategie w badanym okresie czterdziestu czterech lat, bardzo się zmieniły – przeciwnie można zauważyć nieprawdopodobną ich stabilność. Część korporacji kontynuowała swoją działalność w segmentach: „up-stream” czy też w „down-stream”, nawet gdy nastąpiło naturalne rozdzielanie ich działalności naftowej.

Pozostałe wybrały inną drogę rozwoju realizując strategię rozwoju wyłącznie w segmentach „down-stream” lub „up-stream”. Dla kolejnej grupy tych koncernów, chemia stała się ważnym biegunem rozwoju. Niektóre przedsiębiorstwa naftowe realizowały politykę umiędzynarodowienia swojej działalności, a inne położyły nacisk na dywersyfikację. Pewna grupa przedsiębiorstw skoncentrowała się na działalności gazowej.

Taką sytuację można uznać za paradoksalną zważywszy fakt, że zmiany otoczenia w analizowanym okresie były bardzo silne. Głównymi przyczynami stabilności strategii od momentu jej wdrożenia do procesu zarządzania w sektorze naftowym były:

- wysoka kapitałochłonność sektora naftowego, która spowodowała, że posiadane aktywa cechowały się bardzo stabilną strukturą, zmieniającą się bardzo powoli nawet przy wyczuwalnych zmianach otoczenia,
- istniejące bariery wejścia narzucające silne zróżnicowanie kosztów, co miało wpływ na ciągle utrzymującą się segmentację rynku,
- lokowanie inwestycji głównie w działalności już przynoszącej zysk. Korporacje naftowe wolały wzmacniać swoje silne strony niż ponosić ryzyko poszukiwania nowych dróg rozwoju. Ponadto odnotowana w latach 80 porażka dywersyfikacji stanowi ciągle ostrzeżenie,
- ograniczenia wewnętrzne sektora trudne do przekroczenia z powodu występowania licznych powiązań, których modyfikacja okazała się kosztowna.

Wymienione czynniki mogły być wystarczającą przeszkodą w zmianie strategii według zasady, że przyjęta strategia ma prowadzić do minimalizacji ryzyka towarzyszącego prowadzonej działalności. Poszukiwanie elastyczności strategii nie prowadziło jednakże wyłącznie do naśladownictwa. Wykazano, że w sektorze naftowym można zaobserwować pewne zachowania cykliczne. Pod koniec analizowanego okresu widoczne jest stosowanie strategii prowadzących do zwiększenia przystosowania przedsiębiorstwa w celu wzmocnienia jego pozycji. Istotnym staje się zatem sam proces uczenia i zmiany organizacyjnej przed lub od momentu, kiedy pojawia się korzystna sytuacja. W konsekwencji oznacza to, że należało wykorzystać przewagę czasową, gdyż przewaga konkurencyjna ulegała prędko zanikowi. Warunkiem realizacji tego postulatów była szybka modyfikacja portfela działalności. Stąd innowacja staje się najistotniejszą częścią potencjału adaptacyjnego organizacji. Nie bez znaczenia dla ewolucji strategii pozostają procesy integracyjne sektora naftowego. Rozmiar korporacji będący konsekwencją wczesnego rozwoju, staje się niekorzystnym czynnikiem, a w celu jego zmniejszenia do procesu zarządzania zostaje wprowadzona decentralizacja. Stopień uzależnienia od państwa maleje, następuje tworzenie i rozwijanie nowych przedsięwzięć, przy kształtowaniu się nowych sojuszy. Równocześnie podejmowane są działania wewnętrzne polegające na optymalizacji już posiadanych zasobów, zostaje wprowadzone nowe podejście do zarządzania aktywami i kapitałami własnymi oraz obcymi. Poszukuje się optymalnego powiązania elastyczności strategicznej z organizacyjną.

Analizowane zmiany procesu formowania strategii w sektorze naftowym wykazują silną zależność od relacji jakie są utrzymywane przez grupy naftowe z otoczeniem. Doświadczenia sektora naftowego potwierdzają swoisty dualizm teorii organizacji, polegający na istnieniu dwóch podejść do kształtowania strategii. Według argumentów planowania strategicznego wybory dokonywane są zgodnie z teorią decyzji, teorią gier i analizą systemową. Podejście to jest sprzeczne ze szkołą inkrementalną lub adaptacyjną, która bazuje na teorii zachowania przedsiębiorstwa, wprowadzając zasady postępowania sekwencyjnego i marginalnego w procesie determinacji strategii nieoptymalnej ale akceptowalnej. Obydwa podejścia do formowania strategii określane są mianem różnych szkół w teorii zarządzania przy wprowadzaniu najczęściej systematyki chronologicznej. W obydwóch podejściach odrzuca się koncepcja rozwiązania unikalnego. Eksponują one jednakże silnie istnienie konsensusu pomiędzy celami i wynikami organizacji. Koniec lat 90 wykazał, że przedsiębiorstwa sektora naftowego zaczynają odrzucać „kla-

syczne” metody tworzenia strategii tzn. planowanie strategiczne. Istotną rolę w zmianie logiki strategicznej odgrywają zmiany otoczenia, których dynamika jest coraz większa i nieprzewidywalna. Dwa pierwsze kryzysy naftowe miały charakter zdeterminowany, w przeciwieństwie do ciągłych zaburzeń zachodzących po trzecim kryzysie. Skutki tego ostatniego zostały silnie wy tłumione przez reakcję rynków i dowiodły, że planowanie strategiczne jest nieskuteczne, gdyż zakłada w sposób nieuzasadniony możliwość przewidywania nieciągłości tzn., że można oddzielić strategię od działań operacyjnych a także sformalizować proces formowania strategii. Zmiany które zaszły w podejściu do strategii w sektorze naftowym: strategia rdzeniowa i strategia „prostej zasady” potwierdzają powyższy wniosek zwłaszcza w odniesieniu do analitycznego charakteru klasycznych modeli planowania strategicznego. Warto podkreślić, że modele te bazują na interpretacji przeszłości i sugerują jedynie jak będzie ewoluować przyszłość w przypadku zaistnienia niewielkiej zmiany w stosunku do trendów przeszłości. Takie założenia są sprzeczne same w sobie gdyż przeszłość jest nie powtarzalna.

Lata 90 naznaczone są przekonaniem, że decydenci nie powinni tracić czasu na określenie celów, ale wyprowadzić pewną ich różnorodność co znajduje odzwierciedlenie w ogólnie obserwowanym uproszczeniu konceptu strategii lub wręcz do jego zaniechania w przebiegu procesu zarządzania. Oczywiście cele wyjściowe mogą być dane, ale należy zwrócić szczególną uwagę na sygnały zewnętrzne. W funkcji zmienności otoczenia wybór następuje w sposób bardziej adekwatny i szybszy. Mówi się wtedy o procesie uczenia się, dającego dużą autonomię uczestniczącym decydentom. Analogicznie do innych sektorów gospodarczych, w sektorze naftowym można zaobserwować stopniowe odchodzenie od postępowania bazującego na algorytmach-procedurach rozwiązywania problemu, których zastosowanie potwierdziło udowodnioną zbieżność a priori z rozwiązaniem. Pojawia się natomiast bardzo interesująca tendencja do wdrażania postępowania bazujących na heurystyce – procedurach rozwiązywania nie udowodnionych a priori, stosowanych bez pewności, że możliwe będzie znalezienie ścisłego rozwiązania. Podstawą tego działania jest przekonanie decydentów, że heurystyka daje dobrą decyzję a nie algorytm najlepszej decyzji. Pierwszym dowodem skuteczności podejścia heurystycznego w procesie formowania strategii było zastosowanie w sektorze naftowym metody scenariuszowej. Metoda ta bazowała jednakże na analizie historycznej i miała na celu stworzenia wariantów przyszłości. Scenariusz jest zatem odgadnięciem najbardziej prawdopodobnej przyszłości, ograniczonej założeniem co do utrzymania trendów w okresie przyszłym.

Najistotniejszym wydaje się być zatem nie sam wybór najlepszej strategii ale znalezienie właściwej drogi postępowania – metody ewolucyjnej, która pozwoli objąć cały zbiór parametrów i przyjęcia celów, które zmieniają się – ewoluują – razem z parametrami. W przedsiębiorstwach naftowych nie istnieje jednolity model strategiczny z podstawowego powodu – zbyt dużej różnorodności przedsiębiorstw. Znajdują się one w różnych sytuacjach wyjściowych. Najstarsze grupy zintegrowane korzystały z uprzywilejowanej sytuacji, monopolu czy też protekcyjności rynków narodowych.

To zróżnicowanie dotyczy również struktur i wyników. Duże grupy naftowe krajów konsumpcyjnych uzyskały przewagę techniczną i kontrolują istotne części rynków wyrobów detalicznych. Grupy naftowe powiązane z krajami eksportującymi posiadają przewagę dostępu do surowca. Wyniki finansowe części grup naftowych pozwalają na dużą wolność strategiczną.

Cele realizowane przez grupy naftowe są różne. Większość grup amerykańskich dąży do osiągnięcia najlepszych wyników finansowych w celu wypłaty jak największej dywidendy akcjonariuszom. Grupy europejskie dążą do osiągnięcia „wielkości organizacyjnej”. Grupy japońskie za główny cel mają zabezpieczenie zaopatrzenia energetycznego swojego kraju. W krajach rozwijających się – chodzi o zabezpieczenie rozwoju gospodarczego i społecznego kraju. Międzynarodowe grupy naftowe, z powodu różnorodności charakterystyk organizacyjnych i wyników, charakteryzują się różnym zachowaniem. Formułowanie strategii napotyka podobne ograniczenia, z których najbardziej jednoznacznym jest rozwój elastyczności strategicznej. Konkurencyjność sektora naftowego staje się coraz bardziej intensywna, głównie z powodu globalizacji rynków i wzrostu osiągniętego przez branżę. Działając w tej samej przestrzeni konkurencyjnej muszą poszukiwać rzeczywistej przewagi konkurencyjnej. Jednocześnie można zauważyć, że proces formowania strategii jest naznaczony rosnącym stopniem otwartości organizacji na otoczenie. Charakterystyka techniczna działalności implikuje długi czas inercji pomiędzy podjęciem decyzji a jej urzeczywistnieniem. Większość projektów w różnych segmentach działalności ma te same wady: duże opóźnienia w realizacji, duże inwestycje początkowe, dużą zależność rentowności od przyszłej sytuacji rynku.

W rozważanym 40-letnim okresie branża jest konfrontowana z krótkotrwałymi szokami, wojnami, nacjonalizacjami, gwałtownymi zmianami cen. Przedsiębiorstwo naftowe napotyka duże trudności w realizacji określonej strategii, prościej jest ograniczyć się jedynie do reakcji na zmiany. Dynamika rynku naftowego w latach 80 udowodniła, że presje polityczne odkształwiają

słabiej na poziom cen niż zmiany struktury popytu i podaży. Doświadczenia zdobyte w ocenie reakcji rynku na wzrosty i spadki cen surowca pozwalają na rozwój stosowanej strategii – istotną jest zatem antycypacja zmian. Przewodzi ona do stosowania różnych metod prognozowania na wszystkich poziomach jako fundamentu przyszłych planów i budżetów. Istotnym punktem zwrotnym w procesie formowania strategii było wprowadzenie metody scenariuszowej. Grupy naftowe były pionierami w kształtowaniu tego podejścia. Do III kryzysu naftowego sektor naftowy ignoruje możliwość radykalnych zmian – nieciągłości w zachowaniu otoczenia. Proces zarządzania przedsiębiorstwem naftowym był ukierunkowany na doskonalenie metod prognozowania a nie na dostosowywanie się do nieprzewidywalnej sytuacji. Przedsiębiorstwa naftowe pod koniec lat 70 odczuwały brak informacji o popycie docelowym. Odpowiedzią na tą potrzebę było wprowadzenie do sektora logiki udziału rynkowego – konkurencji.

Opanowanie ciągu przewag konkurencyjnych zakładało adaptację kreatywnych zachowań i nadzorowania ewolucji zachowań rynkowych innych grup naftowych. W sektorze naftowym to Shell, Exxon i BP były liderami – ich zachowania są naśladowane przez inne przedsiębiorstwa. Ciągłe monitorowanie konkurencji jest w istocie zaadaptowaniem teorii zachowań konkurencyjnych M. E. Portera. Zastosowanie tej koncepcji jest tym bardziej interesujące, że zwiększa się liczba płaszczyzn konkurencji pomiędzy przedsiębiorstwami naftowymi. Z wielokrotnicnie powiązań stwarza szansę dla „nowych graczy” – małych przedsiębiorstw, których podstawą sukcesu jest rozwinięcie nowego rodzaju powiązań w sektorze naftowym. W takiej sytuacji strategię obrony dużych koncernów są różne w zależności od „wchodzących” – zatem bariery wejścia do sektora są nieskuteczne. Jednak wniosek, że korporacje naftowe miały na celu hamowanie konkurencji byłby bezpodstawny. Przewaga konkurencyjna zostaje stworzona przez konkurentów, którzy umożliwiają wytlumienie fluktuacji popytu, wzmacniają celowość zróżnicowania, funkcjonują w segmentach mało atrakcyjnych, lub – z powodu wysokich kosztów – przyczyniają się do budowy parasola cenowego, gdyż mało efektywna konkurencja pozwala innym utrzymać wyższe marże. Tak pojmowana konkurencja polepsza strukturę branży blokując nowe wejścia, poprowadzając wizerunek, wnosząc nową technikę. Wprowadzenie zachowań konkurencyjnych w sektorze naftowym wykazało, iż strategia musi być dostosowana do rodzaju przewagi grupy naftowej, ale musi ona pozostawać trudną do imitacji. Wybór strategii zależy zatem od zachowań konkurencji, co z kolei podnosi rangę analizy konkurencyjnej w sektorze naftowym.

Rozwój analizy konkurencyjnej był warunkowany dostępem do informacji. Okres końca lat 80 i początku lat 90 był okresem rewolucji informacyjnej. Technika dawała możliwość użycia informacji w czasie rzeczywistym, co umożliwiało z kolei natychmiastową reakcję na zmiany rynku. Jak w przypadku większości graczy, grupy przemysłowe pozostawały w stanie niedoinformowania. W przypadku grup naftowych o silnie zintegrowanej pionowo strukturze i pewnym stopniu dywersyfikacji pojawiła się potrzeba umiędzynarodowienia kosztów informacji i transakcji. Rozwinęły one zatem systemy informacyjne i analityczne, które dotyczyły działalności wewnętrznej grupy i działalności konkurencji. W sektorze naftowym potwierdziła się – znana już w innych sektorach gospodarczych – zasada, że umiędzynarodowienie prowadzi do rozwoju kanałów przepływu informacji; komunikacji i zmian. Zmiany odzwierciedlają ewolucję organizacji i systemów zarządzania. Korzyści wynikające z istnienia systemów analizy konkurencji są liczne. Pozwalają one na zrozumienie ewolucji rynków, w sytuacji gdy ewolucja jest określona przez zachowanie grup – chodziło o optymalizację popytu i podaży, usprawnienie zaopatrzenia i „tradingu”. Równocześnie lepiej wykorzystuje się szanse inwestycyjne – wybory inwestycyjne konkurencji mogą być imitowane lub przeciwnie – unikane. Możliwość przejąć się systematycznie analizowane, gdyż logika dynamicznego zarządzania aktywami zakłada cesję. W konsekwencji zdolność generowania zysku z danego segmentu nie jest jedynym kryterium oceny skuteczności podejmowanych działań. Analiza konkurencji doprowadziła do decentralizacji zarządzania w sytuacji gdy oddziały korporacji napotykały na konkurencję lokalną. Decyzje podejmowane były w zależności od konkretnych sytuacji oddziałów i ich bezpośrednich konkurentów. Istotną wadą analizy konkurencyjnej było to, że nie przewidywała ona jak zachowują się konkurenci w obliczu zmian.

Czynnikiem wpływającym na formę strategii był dostęp do informacji. Informacja ma swój koszt, który jest za wysoki do utrzymania przez małe przedsiębiorstwa, a dodatkowo ich głęboka specjalizacja redukuje pole monitorowania. W sektorze naftowym można zaobserwować dwa kierunki zainteresowania – otoczenie i inne grupy naftowe. W przypadku odnoszenia się do konkurencji najistotniejszym pozostaje prędkość i efektywność odkrywania złóż i wydobywania ropy lub gazu. Podstawą zarysowanego procesu formalizacji strategii jest bez wątpienia analiza konkurencyjna. Pozwala ona ocenić własne słabe i silne punkty w odniesieniu do pozostałych konkurentów. Tak wykrystalizowane podejście doprowadziło sektor naftowy po ostatnim kryzysie do adaptacji idei ciągłej analizy strategii i konkurencji – wprowadzenia

pojęcia „czuwania strategicznego”, będącego swoistą analogią do „czuwania technicznego”.

Analiza konkurencyjna doprowadziła z kolei do problemu natury źródeł i wiarygodności informacji. Tradycyjne analizy mikroekonomiczne opierają się na danych ogólnych i publicznie dostępnych. Klasyczne, sektorowe badania ekonomii przemysłowej oparto na informacji podatkowej lub danych agencji rządowych i pozarządowych. Taka pochodzenie informacji praktycznie uniemożliwiło analizę indywidualną poszczególnych grup. Dlatego też w przeprowadzonej analizie procesu zarządzania oparto się na źródłach ogólnie dostępnych. Podjęta próba wykorzystania rocznych raportów stała się wysoce problematyczna z powodu różnorodności technik księgowych i ich dokładności czy też szczegółowości. Pogłębiająca się globalizacja korporacji naftowych, kapitalizacja giełdowa doprowadziła stopniowo do stosowania sprawozdawczości bardziej restrykcyjnej, obrazującej zachodzące w nich rzeczywiste zmiany – „fair value standard”. Jednakże taki proces ujednoczenia informacji finansowej będzie obciążony pewnymi nieprawidłowościami. Wynikają one ze zmienności rynków finansowych – przewarżeniowania akcji.

Dokonana próba powiązania zmian w postrzeganiu pojęcia strategii z zaistniałymi kryzysami naftowymi wykazuje, że przejścia pomiędzy poszczególnymi stanami procesu zarządzania nie są dyskretne, a ich przebieg nie stanowi ogólnej zasady dla wszystkich przedsiębiorstw naftowych gospodarki wolnorynkowej. Przyjęte podejście analityczne jest oryginalne w zakresie wychycenia różnorodności strategicznej zachowań bez ograniczenia się do badania jednego czynnika strategicznego. Metoda ta prowadziła do analizy stosunkowo dużej ilości przedsiębiorstw – ze względu na dużą heterogeniczność ewolucji. Najistotniejszym problemem było wytłumaczenie podstawowych charakterystyk korporacji, które były podstawą stosowanych strategii. Opracowana trójwymiarowa macierz stanowi interesujące narzędzie opisu zmian zachodzących w procesie zarządzania. Jej zastosowanie pozwoliło na określenie jakości wpływu poszczególnych kryzysów naftowych na przebieg funkcji zarządzania, z uwzględnieniem modyfikacji łańcucha naftowego. Można stwierdzić iż, poszczególne kryzysy naftowe w różnym stopniu powodowały rozerwanie łańcucha naftowego powodując w konsekwencji jego rekonfigurację. Cechą charakterystyczną poszczególnych rekonfiguracji jest powstawanie nowych rynków na styku poszczególnych ogniw łańcucha naftowego – potencjalnych szans do wykorzystania przez przedsiębiorstwa. Taka sytuacja wyzwalała impuls do wprowadzania zmian adaptujących pos-

ces zarządzania do nowych warunków otoczenia sektora naftowego. Jednakże stopień oryginalności implementowanych metod i technik zarządzania nie jest imponujący.

Rozmiar przedsiębiorstw był w tej analizie ważną charakterystyką ale najbardziej interesującą była jej dynamika. Strategie przedsiębiorstw nie poddają się ewolucji dynamicznej, zwłaszcza w aspekcie ich uwarunkowania historycznego, wysokiej niepewności i silnego ryzyka. Zachowania strategiczne są silnie uzależnione od ciągłego poszukiwania obniżenia ryzyka. Proces formułowania strategii uwzględnia te ograniczenia, preferując utrzymanie elastyczności grupy. Elastyczność tą poszukuje się we wszystkich działaniach grupy. Bez wątpienia analiza konkurencyjna stała się dominującym w badanym okresie środkiem wyzwalającym elastyczność organizacyjną.

8. Literatura

- [AMOC95] Amoco Corporation 1994 Annual Report, Amoco Corporation, Chicago, 1995
- [AMOC96] Amoco Corporation 1995 Annual Report, Amoco Corporation, Chicago, 1996
- [ANNI00] 25th Anniversary of 1973 Oil Embargo, EIA 2000, USA
- [BAIL82] Bailey E. L.: Product-Line Strategies, A Report from The Conference Board, USA 1982
- [BEGG00] Begg D., Fisher S., Dornbusch R.: *Ekonomia. Mikroekonomia*, PWE, Warszawa 2000
- [BERN99] Bernard J.: *Approche Systemique de l'Entreprise et de Son Informatisation*, Masson, Paris 1992
- [BETT96] Bettman D.: Proces tworzenia wartości w łańcuchu logistycznym Portera, *Przegląd Organizacji* nr 7-8, 1996.
- [BIRK00] Birky A.K., Maples J.D., Moore J.S., Paterson Ph.D.: Future World Oil Prices and the Potential for New Transportation Fuels, Paper No. 00-1137, Transportation Research Board, 79th Annual Meeting, Washington D.C., 2000.
- [BOUR80] Bourgeois L.: Performance and consensus, *Strategic Management Journal*, vol. 1, 1980
- [BPAN94] BP Annual Report And Accounts 1993, The British Petroleum Company p.l.c., London 1994
- [BRAD94] Bradley M.E., Wood A.R.O.: Forecasting Oilfield Economic Performance, *JPT*, 1994.
- [BYRS00] Byrska-Ragula A., Łada-Cieślak M.: Zbilansowana karta osiągnięć narzędziem wspomagającym proces zarządzania firmą naftową, *Gospodarka surowcami mineralnymi*, tom 16, zeszyt 1, 2000.

- [BYRS91] Byrska-Rapala A., Kozarkiewicz A., Lucki Z.: Analiza wrażliwości oceny ekonomicznej wartości złoża ropy naftowej, *Gospodarka Surowcami Mineralnymi*, nr 7, 1991.
- [CAMP98] Campbell C.J., Laherrere J.H.: *The End of Cheap Oil*, Scientific American, 1998.
- [CHAM90] Champlon D., Girard C.: *Oil and Gas Reserves of the Middle East and North Africa*, IFP, Reuil-Malmaison 1990.
- [CHIE90] Chierici G.L.: *Advanced Reservoir Management vs. EOR*, *Revue De l'Institut Francais du Petrole*, Paris 1990.
- [CHIR96] Christopher M.: *Strategia zarządzania dystrybucją*, Placet, Warszawa 1996.
- [CIES97] Cieślak M.: *Prognozowanie gospodarcze*, PWN, Warszawa 1997.
- [CRAV86] Craven D.W., Lamb Ch.W. : *Strategic Marketing – Cases and Applications*, IRWIN, USA 1986.
- [CRIQ98] Criqui P., Noel P.: *Marché energetiques et geopolitique petroliere, 1990-2030*, Institut d'Economie et de Politique de l'Energie, Grenoble, 1998
- [CRIS99] IMF: *The Crisis in Emerging Markets – and Other Issues in the Current Conjoncture*, International Monetary Fund, *World Economic Outlook* 1999.
- [CROM97] Crompton J., Boyd T., Lopez T.: *Real Savings from a Life Cycle Management Approach*, *Journal of Petroleum Technology*, 1997.
- [CROZ93] Crozier M.: *Przedsiębiorstwo na posłuchu – Jak użyć się zarządzania postindustrialnego*, PWE, Warszawa 1993.
- [CURT96] Curtis J.B.: *How Well We Know the Size of the U.S. Natural Gas Resource Base?*, *Journal of Petroleum Technology*, 1996.
- [CZAP98] Czajka T.: *Zarządzanie strategiczne – podejście od podstaw*, *Przegląd Organizacji*, 1998.
- [DEBT85] *The Debt Problem: Acute and Chronic Aspects*, Department of International Economic and Social Affairs, United Nations, N. York 1985.
- [DINH84] Dinh H.T.: *Oil and Gas Policies in Tunisia – A Macroeconomic Analysis*, World Bank, Washington 1984.

- [DONN87] Donnelly J.H., Gibson J.L., Ivancevich J.M.: Perspectives on Management, Business Publications, Inc., Plano, USA 1987.
- [DRUC95] Drucker P.F.: Zarządzanie w czasach burzliwych, Nowoczesność, Warszawa 1995.
- [DRUC98] Drucker P.F.: Praktyka Zarządzania, Nowoczesność, Łódź 1998.
- [DUNC98] Duncan R.G., Younquist W.: The World Petroleum Life Cycle, OPEC Oil Pricing and Independent Oil producers, Petroleum Technology Transfer Council, University of Southern California, Los Angeles 1998.
- [DURL93] Durlik L.: Inżynieria Zarządzania, AMP, Katowice 1993.
- [ELBA96] El Banli H.: Impact of Uncertain Oil Prices on Investment and Integration Efforts in the Oil and Gas Industry, Journal of Petroleum Technology, 1996.
- [FREM98] Fremy D.M.: Quid 99, Editions Robert Laffont, Paryż 1999.
- [GALB77] Galbraith J.R.: Organization Design, Addison-Wesley, Reading 1977.
- [GALE86] Galeenson W.: A Welfare State Strikes Oil, University Press of America, Lanham, 1986.
- [GARB92] Garbarski L., Rutkowski J., Wrzosek W.: Marketing, PWE, Warszawa 1992.
- [GAR195] Garibaldi C.A., Hancey R.M., Ross C.E.: The Virtual Oil Company, Journal of Petroleum Technology, 1995.
- [GEVE91] Gever J., Kaufman R., Skole D., Vurossmarty Ch.: Beyond Oil: The Threat to Food and Fuel in the coming Decades, Univ. Press Colorado, USA 1991.
- [GIANN90] Giannesini J.F., Badour D.: Aspects Strategiques du Petrole marin: Le Golf du Mexique, IFP, Reuil-Malmaison, 1990.
- [GRAN94] Granti H.: The Oil companies in the 1990's, Scuola Superiore E. Mattei, ENI, 1994.
- [GRAN96] Granti H.: Corporate Strategy in the Oil and Gas Industry, Scuola Superiore E. Mattei, ENI, 1996.
- [GRAN98] Grant R.M.: Strategic Planning Among the Oil and Gas Majors, Eni S.p.A., Milano 1998.

- [GUIL95] Guillermo O.: *Game Theory*, Academic Press, USA 1995.
- [HATA98] Hatamian H.: *Natural Gas Supply and Demand Problems*, Journal of Petroleum Technology, 1998.
- [HICK95] Hickman T.S., Berger A.R.: *A Rational for Reservoir Management Economics*, Journal of Petroleum Technology, 1995.
- [HOLG97] Holgate M.J.M., Davies G.J., Kerr S.A., Johnston F.M.M.: *Accounting for Negative Publicity in Project Economics*, Journal of Petroleum Technology, 1997.
- [HOLS97] Holstein E.D., Beger A.R.: *Measuring the Quality of a Reservoir Management Program*, Journal of Petroleum Technology, 1997.
- [HUBB49] Hubbert M.K.: *Energy from Fossil Fuels*, Science, vol 109, no. 2823, 1949.
- [HUBB71] Hubbert M.K.: *The Energy Resources of the Earth*, Energy and Power, A Scientific American Book, USA 1971.
- [IMPA97] *The Impact of Environmental Compliance Costs on U.S. Refining Profitability*, DOE/EIA, Wash., DC., 1997.
- [INDU91] *L'Industrie Française du Pétrole*, Union Française des Industries Pétrolières, Paris 1991.
- [IVAN86] Ivancevich J.M., Donnelly J.H., Gibson J. L.: *Managing for Performance*, Business Publications, USA 1986.
- [IVAN95] *Ivanhoe: Future World Oil Supplies: There is a Finite Limite*, World Oil, 1995.
- [IVAN97] *Ivanhoe L.F.: Get Ready for Another Oil Shock*, The Futurist, 1997.
- [KENN95] Kennedy J.L., *Oil and Gas Markets Companies and Technology in the 1990's and Beyond*, Journal of Petroleum Technology, 1995.
- [KRZY99] Krzyżanowski L.J.: *O podstawach kierowania organizacjami in-naczej*, PWN, Warszawa 1999.
- [KSIE96] Księżyk M.: *Efektywność pozyskiwania pierwotnych nośników energii w Polsce*, PWN, Warszawa 1996.
- [LEAR65] Learned E.P.,...: *Business Policy, Text and Cases*, R.Irwin, 1965.

- [LEGG97] Leggate J.S., Benett S.C., Gregory J.B.: Squeezing the Margin: Experience in Managing Late Field Life. *Journal of Petroleum Technology*, 1997.
- [LEND90] Lendrevie J., Lindon D.: Mercator, Dalloz, Paris 1990.
- [LEVY91] Levy-Lang A.: Structure, Organisation et Efficacite, Dunod Entreprise, Paris 1991.
- [LICH95] Lichtarski J.: Planowanie w przedsiębiorstwie – kierunki ewolucji. *Przegląd Organizacji*, 1995.
- [LORI89] Lorino P.: L'economist et le manager: elements de microeconomie pour nouvelle gestion, La Decouverte, France 1989
- [LUCK89] Lucki Z., Kwarciak E.: Wpływ kryzysu energetycznego na strategię poszukiwań naftowych w krajach o gospodarce rynkowej, *Gospodarka Surowcami Mineralnymi*, nr 5, 1989.
- [LUCK95] Lucki Z.: Ocena inwestycji i podejmowanie decyzji w górnictwie naftowym i gazownictwie, PPFK, Kraków 1995.
- [MACH98] Machaczka J.: Zarządzanie rozwojem organizacji, PWN, Warszawa-Kraków 1998.
- [MARM96] Martyniak Z.: Metody organizowania procesów pracy, PWE, Polska 1996.
- [MART95] Martyniak Z., Sanak J.: Reengineering – nowa metoda zarządzania, Akademia Ekonomiczna w Krakowie, Kraków 1995.
- [MART96] Martyniak Z.: Organizacja i zarządzanie, Amykwa, Kluczbork 1996.
- [MASN94] Masny A.: Formy organizacyjno-prawne przedsiębiorczości, *Zeszyty Naukowe* nr 444, AE, Kraków 1994.
- [MCCA00] McCalister T.: Impact of unconventional Gas Technology in the Annual Energy Outlook 200, EIA, Washington, DC, 2000.
- [MCK172] Planning a Chemical Company's Prospects, Dokument McKinsey-RD Shell, 1972.
- [MEAD95] Meadows D.H., Meadows D.L., Randers J.: Przekraczanie granic, Scholar, Warszawa 1995.

- [MELE72] Melese J.: *L'Analyse Modulaire des Systemes de Gestion*, Ed.Hommes et Techniques, Paris 1972.
- [MINT89] Mintzberg H.: *Mintzberg on Management. Inside our strange world of organization*, Het Free Press, New York 1989
- [MINT95] Mintzberg H.: *Structure et Dynamique des Organisations*, Les Editions d'Organisation, Paris 1995.
- [MORO88] Morowan Y.: *Fondemems de l'Economie Industrielle*, Economica, Paris, 1984
- [MULL97] Muller U.R.: *Szczuple organizacje, Placet*, Warszawa 1997.
- [MURT97] Murtha J.A.: *Monte Carlo Simulation: Its Status and Future*, Journal of Petroleum Technology, 1997.
- [NIZA98] Nizard G.: *Metamorfozy przedsiębiorstwa – Zarządzanie w zmiennym otoczeniu organizacji*, PWN, Warszawa 1998.
- [NOEL00] Noel P.: *Independence energetique versus marche mondial*, Institut d'Etudes Politiques et IEPE, Grenoble 2000.
- [OBLO01] Obój K.: *Strategia organizacji*, PWE, Warszawa 2001.
- [OGDU95] *Oil and Gas Development in the United States in the Early 1990's: An Expanded Role for Independant Producers*, EIA, Washington DC, USA 1995.
- [OPEC98] OPEC: *OPEC-Annual Report 1997*, Wiedeń, Austria 1998.
- [PATR95] Patricelli J.A., Mc Michael C.L.: *An Integrated Deterministic/ Probabilistic Approach to the Reserve Estimations*, Journal of Petroleum Technology, 1995.
- [PEAR94] Pearce J., Robinson R.: *Strategic Management*, Irwin, USA 1994
- [PENC94] Penc J.: *Strategie zarządzania, Placet*, Warszawa 1994.
- [PENC95] Penc J.: *Decyzje w zarządzaniu*, P.S.B., Kraków 1995.
- [PEPP97] Peppard J., Rowland Ph.: *Re-engineering*, Gebethner & Ska, Warszawa 1997.
- [PERF00] *Performance Profiles of Majors Energy Producers*, EIA-Energy & Finance, Washington DC 1998

- [PERP99] Performance Profiles of Major Energy Producers, DOE/EIA, Wash.DC, 1999.
- [PERK99] Perkins J.M.: Economics State of the US Oil and Natural Gas Exploration and Production Industry: Long-Term Trends and Recent Events, API, 1999.
- [PERR93] Perruchet D.: Structures, performances et strategies des groupes petroliers internationaux, TECHNIP, Paris 1993,
- [PESZ95] Peszko A.: Elementy organizacji i zarządzania przedsiębiorstwem, AGH, Kraków 1995.
- [PESZ97] Peszko A.: Podstawy zarządzania organizacjami, AGH, Kraków 1997.
- [PETR99] Petroleum: An Energy Profile 1999, DOE/EIA, Wash.,Dc,1999.
- [PORT96] Porter M.E.: Strategia konkurencji, PWE, Warszawa 1996.
- [PROB95] Probst G.J.B., Duchel B.S.T.: La Pratique de l'Entreprise Apprenante, Les Editions d'Organisation, Paris 1995
- [RAIN79] Rainelli M.: La multinationalisation des firmes, Economica, Paris 1979
- [RAPO91] Raport Annuel 1990 Total, Direction de la Communication, Total, Paris 1991.
- [REIN97] Reinart M.R.: E&P Technology Transfer: The Key to Success, Journal of Petroleum Technology, 1997.
- [ROSS88] Ross S.A., Westerfield R.W.: Corporate Finance, Times Mirror/Mosby College Publishing, USA 1988.
- [RUBI00] Rubin J., Shenfeld A., Buchanan P.: How High Must Oil Prices Rise ?, Economics Occasional Report no. 31, Canadian Imperial bank of Commerce, 2000.
- [SAND94] Sandoval V.: Les Techniques du Reengineering, Hermes, Paris 1994.
- [SATT94] Satter A., Varmon J.E., Hoang M.T.: Integrated Reservoir Management , Journal of Petroleum Technology, 1994.
- [SIHN97] Silm W.: Paradigm Shift in the Corporation: The Fractal Company, MCPL '97, Campinas, 1997.

- [STAC00] Stachowicz-Stanusch A.: Krótki przewodnik po szkodach formułowania strategii, Przegląd Organizacji, nr 1, 2000.
- [STEI 98] Steinmann H., Schreyogg G.: Zarządzanie, Politechnika Wroclawska, Wroclaw 1998.
- [STET98] Steinbeck H.H.: Total Quality Management, Placet, Warszawa 1998.
- [STIL96] Stilbolt R.D.: Improving Management of Oil and Gas Assets Through Derivatives, Journal of Petroleum Technology, 1996.
- [STON94] Stoner J., Wankel Ch.: Kierowanie, PWE, Warszawa 1994.
- [STRA95] Strategor, Zarządzanie firmą, PWE, Warszawa 1995.
- [SZYM99] Szymborski W.: Zatoka Perska, Problemy Stabilizacji, Wers, Bydgoszcz 1999.
- [TATE87] Tate C.E., Taylor M.L., Hoy F.S.: Business Policy: Administrative, Strategic, and Constituency Issues, Business Publications, Plano 1987.
- [TAYL81] Taylor L.: South-North trade and southern growth: bleak prospects from a structuralist point of view, Journal of International Economics, 11, 1981.
- [TAYL97] Taylor P.J.: Modeling the U.S. Oil Industry: How Much Oil is Left?, Journal of Petroleum Technology, 1997.
- [TOFF97] Toffler A.: Trzecia fala, PIW, Warszawa 1997.
- [TREA94] Treat J.: Creating the High Performance International Petroleum Company, Penn Well Books, Tulsa 1994.
- [VICE71] Vice A.: The Strategy of Takeovers, McGraw-Hill, London 1971.
- [VIETO84] Vitor R.H.K.: Energy Policy in America since 1945, Cambridge University Press, N.York 1984.
- [WADE98] Wade J.M., Fryer V.L.: Case Study of a Multidisciplinary Asset-Management Team, Journal of Petroleum Technology, 1998.
- [WALL95] Wall M.R.: Corporate Risk Tolerance and Capital Allocation: A Practical Approach to Implementing an Exploration Risk Policy, Journal of Petroleum Technology, 1995.
- [WALL95] Walls M.R.: Corporate Risk Tolerance and Capital Allocation, Journal of Petroleum Technology, 1995.

- [WBG98] WBG & IFC: Fuel for Thought – A New Environmental Strategy for the Energy Sector, Sector Strategy Paper, WBG, 29 1998.
- [WEIS78] Weiss E.: Future Public Opinion of Business, Management Review, 1978.
- [WILK97] Wilkinson A.J.: Improving Risk-Based Communications and Decision Making, Journal of Petroleum Technology, 1997.
- [WILL75] Williamson O.: Markets and Hierarchies, Free Press, New York, 1975
- [WINT95] de Winter F.: Shell: Rapid Introduction of Alternative Energy, NRC Handelsblad, 25 1995.
- [WOOD65] Woodward J.: Industrial Organization, Theory and Practice, Oxford University Press, 1965
- [WORL00] World Oil Market and Oil Price Chronologies: 1970-1999,EIA, Styczeń 2000, USA
- [ZIMN99] Zimmiewicz K.: Współczesne koncepcje i metody zarządzania, PWE, Warszawa 1999

