

Jerzy Bieliński*

Tomasz Bieliński**

Przewagi konkurencyjne chińskiego przemysłu okrętowego

Wstęp

W teorii handlu zagranicznego istnieje wiele koncepcji identyfikujących determinanty międzynarodowej konkurencyjności. Można wśród nich wyróżnić różne nurty. Należą do nich takie, które skupiają się na ocenie cenowej i pozacenowej konkurencyjności gospodarki, bazujące na ocenie przewagi konkurencyjności wynikającej z poziomu innowacyjności, czy wpływie działalności eksportowej na podnoszenie efektywności firm na rynku krajowym [Olczyk, Kordalska, 2013, s. 2]. Nie podejmując rozważań na poziomie makroekonomicznym, w niniejszej analizie skupimy się na identyfikacji przewag konkurencyjnych na poziomie przedsiębiorstwa i sektora.

Środowisko konkurencyjne, zwłaszcza jeżeli przedsiębiorstwo działa na rynku międzynarodowym, wymusza wprowadzanie innowacji, modernizację zasobów, elastyczność w realizacji procesów. Przy otwartej, globalnej gospodarce adaptacja nowych metod konkurowania następuje bardzo szybko. Przy czym wdrażanie nowych konkurencyjnych metod często nie jest związane z konkurencyjnością kraju, ale z konkurencyjnością określonej firmy i jej siły finansowej.

W sektorze okrętowym, który jest przedmiotem analizy, każde przedsiębiorstwo budujące duże statki niejako z natury tego globalnego rynku od razu działa w skali międzynarodowej i nie ma klasycznego dochodzenia do wejścia na rynek światowy czy strategii poszerzania rynków. Przedsiębiorstwo okrętowe musi od razu spełniać warunki innowacyjności, ceny itp. Klient, którym jest najczęściej armator (może nim być armator krajowy), ma do wyboru zakup statku na rynku światowym lub krajowym. Przy czym jedynym argumentem zakupu statku w kraju mogą być dodatkowe profity, jakie uzyska przy jego otrzymaniu.

Przedsiębiorstwo z globalnego sektora może konkurować skalą wytwarzania czy jednostkowymi kosztami. Niższe od konkurentów koszty

* Prof. dr. hab., Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Gdański, ul. Armii Krajowej 101, 81-824 Sopot, jerzy.bielinski@ug.edu.pl

** Dr, Instytut Handlu Zagranicznego, Wydział Ekonomiczny, Uniwersytet Gdański, ul. Armii Krajowej 119, 81-824 Sopot, t.bielinski@ug.edu.pl

wytwarzania w skali światowej mogą być skutkiem niższych kosztów pracy, kosztów dostaw materiałowych, podatków, czy niższych kosztów pozyskania kapitału. Konkurować można również wyższą od innych przedsiębiorstw sektora globalnego produktywnością działalności.

Identyfikacja źródeł konkurencyjności sektora okrętowego danego kraju pozwala na określenie trwałości przewagi konkurencyjnej, sposobów jej osiągania i przewidywania kierunków zmian, jakie mogą występować w danym sektorze w przyszłości.

1. Metoda badania i zakres problemowy analizy przewag konkurencyjnych

Analizy przewag konkurencyjnych sektora okrętowego w Chinach prowadzone są dwoma nurtami. Pierwszy zauważalny jest w opracowaniach akademickich podejmujących próby badania wpływu kosztów pracy, produktywności czy pomocy państwa na przewagę rynkową stoczni chińskich. Do tego typu badań należy zaliczyć opracowania Lipinga i Strandenesa [2001], Kalouptsidi [2018], Gao [2014], Liupinga [2014], Thompsona [2014], Yujinga i Xinhua [2014] oraz innych. Drugi nurt można określić jako badawczo-biznesowy, w ramach którego przewagi konkurencyjne oceniane są na podstawie aktualnych wyników działalności krajów dominujących w przemyśle okrętowym. Do tych opracowań można zaliczyć badania realizowane na zamówienie Komisji Europejskiej, takie jak: ECO-RYS [2009] BALance [2014] oraz OECD [2015], związków pracodawców krajów dominujących w sektorze, czy takich autorów, jak: Tsai [2010], Panigrahi [2014], Rowe [2013], Bong-Ki-Kwon [2013].

Przyjmując za podstawę analizy przewag konkurencyjnych sektora okrętowego Chin koncepcje M. Portera [1985, s. 72] i uwzględniając badania i oceny tego problemu innych autorów, w niniejszym opracowaniu przyjęto, że wynika ona z:

- czynników popytowych, krajowych i zagranicznych, a w tym dynamiki popytu na tych rynkach,
- zasobów czynników wytwórczych, a w tym zdolności produkcyjnych stoczni, zasobów ludzkich i kosztów pracy oraz produktywności,
- funkcjonowania sektorów wspomagających i pokrewnych,
- polityki gospodarczej i zakresu pomocy dla przedsiębiorstw.

Celem niniejszej analizy jest ocena przewag konkurencyjnych chińskiego przemysłu okrętowego w stosunku do jego podstawowych rywali, którymi są przede wszystkim stocznie Korei Płd. i Japonii.

2. Popyt na statki jako czynnik rozwoju chińskiego przemysłu okrętowego

Podstawowym elementem uzyskiwania przewag konkurencyjnych w skali międzynarodowej, jak stwierdza to między innymi wspomniany wyżej M. Porter, są zmiany popytu na produkty. W przypadku sektora okrętowego najważniejszym czynnikiem kształtującym popyt na statki są międzynarodowe przewozy morskie. Zmiany te analizuje się w grupach produktów powiązanych z typem statków, który służy do przewozu tych ładunków (tablica 1).

Tablica 1. Międzynarodowe przewozy morskie w mln ton

Rodzaj ładunku	Lata							
	1990	1995	2000	2005	2010	2014	2015	2016
Kontenerowe	234	371	598	1001	1280	1640	1661	1720
Inne drobnicowe	1031	1125	1928	1975	2022	2393	2310	2339
Masowe	988	1105	1295	1711	2335	2958	3121	3172
Ropa i gaz	1755	2050	2163	2422	2772	2825	2932	3055

Źródło: [UNCTAD, 2017, s. 6].

W długim horyzoncie czasowym obserwujemy rosnący popyt na przewozy statkami wszystkich rodzajów ładunków. W XXI w. dotyczy to zwłaszcza przewozów w kontenerach i głównych ładunkach masowych (w tym: zboże, węgiel, stal). W latach 2010–2016 przewozy tych grup towarów wzrosły o ponad 30%.

Rosnące wielkości międzynarodowych przewozów morskich związane są z rozwojem globalnego handlu i wzrostu światowego PKB. Na rozwój handlu światowego wpływa wiele czynników, które związane są z wydobyciem i cenami surowców, zmianami w technologii, sytuacją polityczną, rozwiązaniami prawnymi, wreszcie z polityką gospodarczą krajów rozwiniętych i rozwijających się.

Na początku XXI w. krajem, który istotnie wpłynął na zmiany w międzynarodowym handlu odbywającym się drogą morską, były Chiny. Dynamiczny rozwój gospodarki morskiej Chin związany był zarówno ze wzrostem światowego popytu na statki, jak i popytu krajowego. Zdaniem autorów raportu SEA Europe [2014, s. 17] dynamiczny wzrost handlu w 2013 r. w stosunku do lat poprzednich powodowany był w pierwszym rzędzie wewnętrznym popytem Chin oraz przewozami wewnątrzazjatyckimi i przewozami Południe – Południe.

Realizacja potrzeb światowego i krajowego popytu na statki znajduje swoje odzwierciedlenie w rozwoju wielkości produkcji przemysłu okrętowego Chin, które XXI w. stały się potęgą w produkcji statków. Wielkość

produkcji okrętowej Chin na początku XXI w. dynamicznie rosła. Jest to szczególnie widoczne w zmianach wielkości nowych zamówień. Ten dynamiczny wzrost wyhamowany został kryzysem światowym, którego najciężej efekty sektor okrętowy odczuł w 2009 r. Znacznie zmalała wartość nowych zamówień i zaczęła maleć wielkość portfela zamówień. W konsekwencji nastąpiły zmiany wielkości produkcji statków, która rosła jeszcze do roku 2011, co wynika z przeciętnej trzyletniej realizacji kontraktu na budowę statku (tab. 2).

Tablica 2. Portfel zamówień, nowe zamówienia i produkcja statków stoczni chińskich w latach 2007–2016 w mln CGT*

	Lata									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Portfel zamówień	50,2	62,0	54,4	48,9	40,9	32,2	36,6	40,6	39,9	31,8
Nowe zamówienia	28,9	13,9	7,1	16,1	8,3	8,6	21,4	16,9	13,2	3,3
Produkcja	6,6	9,0	12,5	18,8	19,7	19,7	13,4	11,9	13,1	11,4
Liczba statków**	459	836	1078	1402	1405	1441	1060	911	923	791

* *Compensated Gross Tonnage* (CGT) – skompensowana pojemność rejestrowa brutto to wskaźnik ilości pracy potrzebnej do budowy danego statku obliczany poprzez pomnożenie tonażu statku przez współczynnik pracochłonności ustalany w zależności od rodzaju i rozmiaru danego statku.

**Liczba statków oddanych do eksploatacji

Źródło: [SEA Europe, 2017, s. 19].

Z danych tablicy 2 wynika, że w latach 2007–2010 produkcja okrętowa Chin zwiększała się nawet o 2–3 mln CGT rocznie. Największa wielkość produkcji osiągnięta została w latach 2011 i 2012 i wynosiła wówczas niemal 20 mln ton CGT. Od tego roku produkcja okrętowa Chin zaczyna gwałtownie maleć i w latach 2014–2016 wynosi od ok. 11 do 13 mln CGT.

Dynamiczny wzrost produkcji okrętowej Chin był nie tylko charakterystyczny dla tego kraju. Zwiększające się przewozy drogą morską powodowały, że wszystkie potęgi okrętowe zwiększały swój portfel zamówień na statki do 2008 r., by następnie radykalnie je ograniczać. Zmiany wielkości produkcji okrętowej w różnym stopniu dotyczą największych producentów statków. Zmienia się także rola Chin w światowym przemyśle okrętowym.

Udział stoczni chińskich w produkcji okrętowej świata istotnie zwiększał się od początku obecnego stulecia. W 2000 r. udział ten stanowił ok. 10% światowej produkcji okrętowej, w 2005 r. było to blisko 15%, w latach 2007–2008 przekroczył 20% i dalej wzrastał (tab. 3).

Tablica 3. Udział podstawowych producentów statków w światowej produkcji okrętowej w latach 2007–2016 w % na podstawie CGT

Kraj	Lata									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Chiny	19,2	21,6	28,2	36,5	38,6	41,1	35,1	32,7	35,4	32,1
Korea Płd.	32,1	34,7	32,6	28,9	31,2	27,9	31,6	31,8	31,3	33,1
Japonia	25,6	23,3	21,7	19,0	17,9	17,5	18,6	18,6	18,3	19,6
Europa	13,4	11,9	8,9	7,8	4,8	4,7	5,2	6,0	4,5	6,6
Reszta świata	9,7	8,5	8,6	7,8	7,5	8,8	9,5	10,9	10,5	8,6

Źródło: Obliczenia własne na podstawie [SEA Europe, 2017, s. 19].

W 2012 r. odnotowano najwyższy, bo ponad 40%, udział Chin w światowej produkcji okrętowej. W następnych latach udział ten malał i w roku 2016 wynosił 32,1%. Po raz pierwszy od 2010 r. był on mniejszy od udziału w produkcji światowej stoczni koreańskich. Przy czym stosunkowo niewielkie różnice w udziale w produkcji światowej Chin i Korei miały miejsce w latach 2013–2016. Można nawet uznać, że w tym okresie kończy się istotna przewaga stoczni chińskich, a światowy przemysł okrętowy ma już dwóch liderów: Chiny i Koreę Płd.

3. Krajowy popyt na statki i struktura budowanych statków

Opisując rozwój sektora okrętowego w Chinach w latach 90. i na początku XXI w., Tsai [2010] pisze, że stocznie w tym okresie budowały statki przede wszystkim na potrzeby wewnętrzne, a później dopiero rozwijała się produkcja dla armatorów krajowych (inaczej sytuacja ta przedstawiała się Korei Płd., gdzie budowano statki w 90% od razu na eksport) Dynamiczny wzrost gospodarczy Chin związany z rozwojem wielu branż i sektorów zwiększał istniejący już znaczny popyt wewnętrzny. Około jednej trzeciej zamówień na statki chińscy armatorzy składali w stoczniach chińskich [Tsai, 2010, s. 38].

Porównując dane dla Chin z jej głównymi konkurentami, którymi są Japonia i Korea Płd., można stwierdzić, że w Japonii podobnie jak w Chinach ok. jednej trzeciej zamówień na statki armatorów rodzimych realizowanych jest w stoczniach tego kraju. Niewielką część zamówień stoczni japońskich stanowi produkcja statków dla Chin, ale istotną częścią tego portfela są zamówienia dla armatorów chińskich z Tajwanu. Nieco inaczej jest w stoczniach koreańskich. Tylko ok. 11% portfel zamówień stoczni koreańskich na statki w 2016 r. stanowiły zamówienia armatorów tego kraju. Realizowane były natomiast zamówienia na statki dla armatorów chińskich, które stanowiły 4,4% portfela zamówień stoczni koreańskich. Reasumując, można stwierdzić, że w Chinach i Japonii istotnym elementem

rozwoju sektora okrętowego jest popyt wewnętrzny. Natomiast Korea Płd. niemal 90% produkcji okrętowej przeznaczają na eksport.

Konkurencyjność związana jest przede wszystkim z rodzajem oferowanych produktów. W przypadku statków wiąże się ona ze stopniem złożoności budowanych jednostek. Liczbę statków i ich wartość w portfelach zamówień wybranych państw/regionów z podstawowym podziałem na typy budowanych statków przedstawiają dane w tabelicy 4.

Tabela 4. Udział typów statków produkowanych w latach 2010–2015 w % na podstawie wartości w USD

Kraj	Tankowce (<i>crude oil tankers</i>)	Masowce	Drobnicowce	Kontenerowce	Chemikaliowce	Gazowce	
						LNG	LPG
Chiny	9	40	6	29	16		
Korea Płd.	27	–		20	6	38	9
Japonia	11	42	21		8	18	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Brun, Frederick, 2017, s. 4–37].

Analizując strukturę produkcji w latach 2010–2015, można stwierdzić, że stocznie chińskie i japońskie najczęściej zbudowały statków do przewozu produktów masowych, natomiast drugą najliczniejszą grupą oddawanych do eksploatacji statków przez stocznie chińskie były kontenerowce.

Syntetyczną miarą złożoności budowanych statków jest przeciętna wielkość budowanych statków wyrażona w tonach CGT oraz ich wartość mierzona w USD. Odpowiednie dane dla produkcji okrętowej w 2016 r. zawiera tabela 5.

Tabela 5. Przeciętna wielkość statku oddanego do eksploatacji w krajach „okrętowych” w 2016 r. w tys. CGT i tys. USD

	Miara	Chiny	Korea Płd.	Japonia	Europa
Tonaż	Tys. CGT na 1 statek	14,36	32,50	13,70	20,02
Wartość	Tys. USD na statek	25,79	78,33	27,07	107,76

Źródło: Obliczenia własne na podstawie [SEA Europe, 2017, s. 19].

Średnia wielkość jednego statku w 2016 r. wyrażona w tys. CGT w statkach oddawanych do eksploatacji jest w przypadku Korei 2,3 razy większa niż w Chinach. Według wartości różnica ta jest jeszcze większa, bowiem wartość statków budowanych w Chinach jest trzykrotnie mniejsza niż w Korei. Na uwagę zasługuje fakt, że Chiny mają bardzo zbliżone te wielkości do statków realizowanych w Japonii. Z przedstawionych danych

wynika, że najbardziej złożone statki budowane są w Korei i w krajach europejskich.

4. Potencjał techniczny stoczni chińskich

Ważnym czynnikiem umożliwiającym uzyskanie przewagi konkurencyjnej na światowym rynku jest, zdaniem wspomnianego wyżej M. Portera, wielkość zasobu czynników wytwórczych.

Możliwości produkcyjne stoczni związane są z posiadaniem odpowiedniej, kapitałochłonnej infrastruktury. Budowa statków wymaga dużych nakładów finansowych na budowę doków, pochylni, dźwigów, suwnic, ciągów technologicznych do obróbki i łączenia blach itd. Podstawowymi urządzeniami, zwłaszcza do budowy dużych statków, są doki suche.

Chiny od początku bieżącego stulecia bardzo dynamicznie rozbudowywały podstawowe urządzenia wytwórcze, jakimi są doki suche. Liczba doków w okresie od 2000 r. do 2012 r. zwiększyła się dwunastokrotnie, podczas gdy w Korei w tym samym czasie liczba doków zwiększyła się 1,8 razy, a w Japonii dwukrotnie. W Europie liczba doków zwiększyła się istotnie do 2006 r., jednak w 2012 r. była niemal równa stanowi z 2000 r. Rozbudowany potencjał techniczny nie mógł być w pełni wykorzystany w okresach zmniejszonego popytu na statki (tab. 6).

Tablica 6. Liczba suchych doków w krajach dominujących w przemyśle okrętowym w latach 2000–2012

Rok (stan w sierpniu)	Chiny	Korea Płd.	Japonia	Europa
2000	10	22	40	30
2006	40	32	50	44
2012	130	38	80	25

Źródło: [Kalouptsidi, 2018, s. 1118].

Kryzys w sektorze okrętowym, który rozpoczął się w 2008 r., oraz ograniczenie działalności produkcyjnej stoczni świata od przełomu lat 2012/2013 spowodowały bankructwa i zamykanie wielu stoczni chińskich. Według ekspertów chińskich można uznać, że w 2015 r. aktywnych, czyli posiadających nowe zamówienia na statki, było tylko około 100 stoczni. Jednocześnie, jak podaje China Association of the National Shipbuilding Industry (CANSI), 54 stocznie posiadają 92,5% udziału w całym krajowym budownictwie okrętowym [Liang, 2016]. Od 2015 r. mamy w Chinach do czynienia z daleko idącym procesem konsolidacji w sektorze okrętowym. Jest to związane z ocenami, że tylko 30 chińskich stoczni jest w stanie budować po konkurencyjnych cenach i odpowiedniej jakości [Liang, 2016].

W Chinach produkcja okrętowa realizowana jest przez stocznie państwowe i prywatne. Stocznie te różnią się wielkością i strukturą kapitału. Stocznie państwowe to przede wszystkim działalność dwóch dużych korporacji stoczniowych i jednej korporacji skupiającej stocznie i armatorów. Są to: China Shipbuilding Industry Corporation (CSIC) i China State Shipbuilding Corporation (CSSC). Korporacje te produkowały ok. 39% produkcji okrętowej Chin. Drugą grupę stoczni stanowiły stocznie lokalne, których udział w produkcji okrętowej Chin w 2012 r. oceniano na blisko 50%. Istotną część produkcji realizowana była w stoczniach, które były własnością zagranicznych podmiotów (w 2012 r. było to 8,8% wielkości produkcji, i niewielki udział miały stocznie o formule własności joint venture) [Rowe, 2013, s. 12]. Na uwagę zasługuje fakt, że w stoczniach chińskich udział kapitału zagranicznego nie może przekraczać 49% [Tsai, 2011] własności stoczni.

5. Zatrudnienie i koszty pracy w stoczniach chińskich

Kapitał ludzki to jeden z głównych czynników przewagi konkurencyjnej w niemal każdym sektorze. W gospodarce mamy do czynienia z sektorami wymagającymi dużych zasobów pracy i relatywnie niskich potrzeb w zakresie wysoko kwalifikowanej kadry oraz sektorów o niskich zasobach pracy i wysokiej efektywności. Sektor okrętowy należy do dziedzin pracochłonnych, gdzie dominują pracownicy o średnich kwalifikacjach.

Liczba zatrudnionych i kwalifikacje pracowników to podstawowe czynniki realizacji procesu budowy statków, ale czynnikiem niezmiernie istotnym wpływającym na przewagę konkurencyjną w skali świata są koszty pracy. W niemal wszystkich opracowaniach dotyczących konkurencyjności sektora okrętowego Chin ten czynnik uznaje się jako podstawowy element konkurencyjności [np. Liping, Strandenes, 2001 s. 5; Gao, 2014, s. 7; Liuping, 2014, s. 89; Tsai, 2011, s. 50; Brun, Frederick, 2017, s. 4–28]. Traktując koszty pracy jako ważny element przewagi konkurencyjnej należy uwzględnić fakt, że stanowią one około 10% kosztów budowy statków.

Najczęściej konkurencyjność tego czynnika analizuje się w porównaniu do głównych krajów dominujących w sektorze okrętowym na świecie, czyli Korei, Japonii i wybranych krajów europejskich.

Ocena skali przewagi stoczni chińskich pod tym względem od jej światowych konkurentów istotnie różni się w zależności od autorów przeprowadzających tego typu oceny i lat, dla których jest ona przeprowadzana. Problem ten dla pierwszych dziesięciu lat XXI w. analizują Liping i Strandenes [2011].

W 2000 r. w Chinach płaca za 1 godz. wyrażona w USD była 25-krotnie niższa niż w Japonii i 20-krotnie niższa niż w Korei. W okresie 2000–2009

płace wzrastały na całym świecie, z tym że tempo wzrostu płac było różne. W Chinach płace wzrosły o 346%, natomiast w Japonii tylko o 43% a w Korei 87%. W rezultacie w 2009 r. płace w Chinach były już „tylko” 10 krotnie niższe niż w Japonii i Korei Płd. (tab. 7).

Tablica 7. Przeciętne wynagrodzenie w przemyśle w Chinach, Korei Płd. i Japonii w latach 2000–2009

Lata	Chiny	Korea Płd.	Japonia	Chiny	Korea Płd.	Japonia
	Płaca – USD/godz			Relacja (Japonia = 1,0)		
2000	0,57	11,38	14,17	0,04	0,80	1,00
2003	0,86	13,38	16,01	0,05	0,83	1,00
2006	1,15	17,96	18,48	0,06	0,97	1,00
2009	1,97	21,29	20,24	0,10	1,05	1,00
2009/2000	3,46	1,87	1,43			

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [Liping, Strandenes, 2011, s. 7].

Nieco inne wielkości relacji kosztów pracy w Chinach do tych kosztów w Korei i Japonii podają autorzy Zhangpeng i Flynn [2016, s. 37]. Stwierdzają oni, że koszty pracy w Chinach w roku 2006 stanowią 1/17 kosztów Japonii i 1/9 kosztów pracy w Korei. Nieco mniejszą różnicę w kosztach pracy Chin i Korei i Japonii dla roku 2007 podaje Tsai [2011, s. 57]. Stwierdza on, że koszty pracy w Chinach stanowią 14% kosztów Japonii i 12% kosztów Korei.

Z kolei L. Gilberg zwraca uwagę, że chociaż średnia płaca pracownika stocznioowego w Chinach drastycznie wzrosła, to udział kosztów pracy w kosztach produkcji od kryzysu światowego był stabilny dzięki wzrostowi produktywności [Gilberg, 2013, s. 34].

Analizując problem poziomu płac w stoczniach chińskich, należy zwrócić uwagę na ogromną rozpiętość wynagrodzeń w stoczniach w poszczególnych regionach Chin. Jak podaje Zhao Dan [2011], w zależności od regionu płace pracowników stocznioowych mogą różnić się pięciokrotnie. Autor ten porównuje także wynagrodzenia w Chinach (kontynentalnych) z zarobkami w innych największych krajach lub miastach Azji Wschodniej. Ilustruje to tablica 8.

Tablica 8. Przeciętne miesięczne zarobki w Azji Wschodniej w USD w 2010 r.

Kraj/region	Chiny kontynentalne	Singapur	Tajwan	Korea Płd.	Japonia
Zarobki miesięczne	54–272	518	726	848	3288

Źródło: [Zhao Dan, 2011].

Rozpiętość wynagrodzeń w poszczególnych regionach Chin jest niezwykle wysoka i w zależności od tego, którą wartość przyjmiemy do porównań z konkurentami, uzyskamy zdecydowanie różne wyniki. Obok kosztów pracy ważnym czynnikiem związanym z zatrudnieniem są kwalifikacje pracowników. W okresie gdy przedmiotem produkcji są statki stosunkowo proste, nie jest konieczna duża liczba pracowników o wysokich kwalifikacjach. Wraz ze zwiększonym udziałem w produkcji statków złożonych rośnie potrzeba coraz większej liczby pracowników o wysokich kwalifikacjach. Jest to szczególnie istotne przy budowie statków offshore. W raporcie OECD [2015, s. 25] podkreśla się, że w przypadku tego rodzaju produkcji rośnie rola edukacji, umiejętności, szkoleń i badań dla sprostania tej działalności. Minghui Gao [2014, s. 11] uznaje za jedną z istotnych słabości sektora morskiego Chin brak wykwalifikowanych zasobów ludzkich. Problem ten podejmuje także Liuping [2014, s. 89], który stwierdza, że w stoczniach chińskich brakuje szczególnie inżynierów o wysokich kwalifikacjach i wykwalifikowanych robotników.

Oceniając znaczenie kosztów pracy jako czynnika konkurencyjności, na uwagę zasługują stwierdzenia koreańskich ekspertów zajmujących się tym problemem w sektorze okrętowym. Bong-Ki-Kwan [2013, s. 3], analizując podstawowe czynniki konkurencyjności na globalnym rynku, stwierdza, że przewaga kosztowa jest charakterystycznym czynnikiem konkurencyjności wchodzących na rynek. Natomiast liderzy rynkowi konkurują poprzez wdrażanie nowych technologii. Z kolei Liuping [2014, s. 89] zauważa, że maleją początkowe przewagi konkurencyjne wynikające z niskich kosztów pracy i kosztów materiałów w Chinach nad producentami koreańskimi i japońskimi. Wynika to z faktu, że stocznie tych krajów podejmują działania, które radykalnie poprawiają ich zdolności projektowe, konstrukcyjne, w zakresie zarządzania i innych aspektach.

6. Poziom i zmiany produktywności stoczni chińskich w XXI w.

Przewagę konkurencyjną przedsiębiorstwa na rynku krajowym lub międzynarodowym określa się przez jego produktywność. Najogólniej mówiąc, produktywność to relacja uzyskanych wyników do nakładów. W sektorze okrętowym produktywność najczęściej wyrażana jest w postaci relacji produkcji wytworzonej w CGT do liczby zatrudnionych. Szczególnym utrudnieniem porównania tych wielkości w odniesieniu do poszczególnych krajów jest brak ciągłości danych w dłuższym okresie czasu. Dotyczy to określenia liczby osób pracujących w stoczniach. W poszczególnych krajach stosowane są (o czym wspomniano powyżej) różne rozwiązania organizacji produkcji. Stąd też w poszczególnych źródłach dotyczących sektora okrętowego pojawiają się różne dane, często trudno porównywalne.

Problem ten występuje szczególnie w przypadku danych dotyczących sektora okrętowego w Chinach. Brak możliwości uzyskania wiarygodnych i porównywalnych w czasie danych powoduje, że posłużymy się ocenami dokonanymi przez różnych autorów lub różne instytucje. Przeprowadzone w zbliżonym okresie analizy produktywności stoczni azjatyckich i stoczni europejskich przez ekspertów OECD wskazywały na znaczną różnicę poziomu produktywności w tych krajach w zależności od wykorzystanego miernika efektów produkcji.

Tablica 9. Produktywność w przemyśle okrętowym w wybranych krajów świata w 2006 r.

Produktywność wg OECD CGT/osobę			
Chiny	Korea Płd.	Japonia	Europa
20	90	90	20
Produktywność wg Ecorys w tys. euro na zatrudnionego			
Chiny	Korea Płd.	Japonia	Europa
28 tys. euro	40,0 tys.	40,0 tys.	40,0 tys.

Źródło: [ECORYS, 2009, s. 99].

W przypadku pomiaru produktywności w tonach przeliczeniowych CGT różnica w poziomie produktywności w Chinach, Korei Płd. i Japonii jest 4,5-krotna, natomiast gdy wielkość produkcji jest wyrażona wartościowo w Euro jest to już jest to około 30% [ECORYS, 2009, s. 11]. Z punktu widzenia konkurencyjności przemysłu okrętowego w Chinach ważne jest, czy zwiększeniu produkcji towarzyszy wzrost produktywności. Problem ten był przedmiotem badań Liping i Strandenes [2011]. Autorzy ci dokonali szacunku produktywności pracy w stoczniach Chin w latach 2000–2009 na tle krajów konkurencyjnych w sposób jeszcze bardziej szczegółowy, odnosząc wielkość CGT zbudowanych statków do jednej roboczogodziny. Według obliczeń Liping i Strandenes najwyższa produktywność na świecie w okresie ocenianych dziesięciu lat została osiągnięta przez Japonię. W 2009 r. wynosiła ona 0,12 CGT na godzinę roboczą, w Korei było to 0,07 CGT na godzinę roboczą, a w Chinach tylko 0,016. Oznacza to ponad siedmiokrotną różnicę pomiędzy wynikami osiąganymi w stoczniach japońskich i chińskich. Interesujące jest, że w okresie badania różnica ta zmieniła się niewiele. W latach 2000–2009 produktywność w Chinach wzrosła o ok. 77%, w Japonii ok. 70%, nieco mniej, bo ok. 64%, w Korei. Poprawa produktywności w stoczniach chińskich była więc stosunkowo niewielka.

Tak dużych różnic w produktywności przemysłu okrętowego Chin i najbliższych konkurentów tego kraju nie potwierdzają dane OECD. Według tej organizacji produktywność w przemyśle okrętowym Chin wynosiła w 2010 r. ok. 30 CGT na zatrudnionego, natomiast dla Japonii w 2012 r. ok. 70 CGT na zatrudnionego, a w tym samym roku w Korei niewiele ponad 100 CGT na jednego zatrudnionego [Strodel, 2015, s. 10]. Dane te wskazują jednocześnie, że liderem w poziomie produktywności produkcji w stocznjach przestała być Japonia, a stała się nią Korea Płd. Natomiast produktywność stoczni chińskich na początku obecnego dziesięciolecia była ok. czterokrotnie niższa niż w stocznjach koreańskich i trzykrotnie niższa w stosunku do stoczni japońskich.

7. Sektory wspomagające i pokrewne

Jednym z podstawowym czynników przewagi konkurencyjnej w skali międzynarodowej określonego sektora są sektory pokrewne i wspomagające [Porter, 1985, s. 72]. Czynnikiem ten jest niezwykle istotny w odniesieniu do przemysłu okrętowego. Stocznie budujące statki bardzo silnie powiązane są z przedsiębiorstwami produkującymi materiały potrzebne do ich budowy i wyposażenia. Dane wskazują, że wyposażenie stanowi od 50 do 60% kosztów budowy statków. Dylematem krajów posiadających stocznie jest to, czy materiały i wyposażenie produkować samodzielnie czy też importować. Podobnie jak przy analizie wielkości i struktury zatrudnienia, ocena potencjału przedsiębiorstw produkujących wyposażenie statków musi z reguły zawierać szereg uproszczeń i założeń. Podkreślają to autorzy raportu ECORYS [2009], stwierdzając, że trudno jest nawet dokonać szacunków tych wielkości, bowiem produkcja wyposażenia może być także częścią stoczni.

Jedną z uproszczonych miar tego problemu jest liczba przedsiębiorstw wyposażenia okrętowego. Autorzy raportu dotyczącego konkurencyjności przedsiębiorstw wyposażenia okrętowego [BALance, 2014] podają dane dotyczące liczby takich przedsiębiorstw w poszczególnych krajach lub regionach świata.

Liczba przedsiębiorstw produkujących wyposażenie okrętowe w Chinach niewiele odbiega od Korei i Japonii (tab. 10), a jeśli uwzględnimy wielkości produkcji statków w tych krajach, to możemy mówić o pewnej proporcjonalności tych liczb. Inaczej jest w Europie, gdzie liczba takich przedsiębiorstw jest blisko pięciokrotnie większa niż w Chinach. Co ciekawe, w Chinach jest mniej takich firm niż w Niemczech [BALance, 2014, s. 37]. Z danych tych wynika, że kraje azjatyckie nie specjalizują się w produkcji wyposażenia okrętowego, ale korzystają z urządzeń produkowanych głównie w Europie. Potwierdzają ten wniosek dane dotyczące wielkości

importu wyposażenia okrętowego. Tsai pisze, że w latach 2006–2007 Chiny zmuszone były importować od 50 do 60% wyposażenia okrętowego, szczególnie produktów o wysokiej technologii [Tsai, 2011, s. 53].

Tablica 10. Liczba przedsiębiorstw wyposażenia okrętowego w 2013 r.

Kraj/Region	Liczba przedsiębiorstw
Chiny	1266
Korea Płd.	950
Japonia	873
Europa (w tym UE 28)	6539 (5905)
Pozostałe kraje	1865

Źródło: [BALance, 2014, s. 37].

Chiny należą do krajów okrętowych o zdecydowanie największym ujemnym saldzie w zakresie produktów wyposażenia okrętowego. Chińskie firmy oferują wprawdzie wyposażenie na atrakcyjnych warunkach rynkowych, ale nie można na nich liczyć przy dostawach złożonych, o wysokiej wartości dodanej [BALance, 2017].

O ile sytuacja chińskich stoczni pod względem zaopatrzenia w produkty wyposażenia okrętowego nie należy do elementów przewagi konkurencyjnej, to mają one bardzo korzystną sytuację pod względem zakupu podstawowego materiału koniecznego do budowy statków, jakim są blachy okrętowe i wyroby stalowe. Chiny, podobnie jak pozostałe azjatyckie kraje okrętowe, mają silnie rozwinięty przemysł stalowy. Przedstawiciel banku Citi Panigrahi [2014, s. 30] uznaje (obok wykwalifikowanych zasobów pracy i wiedzy technologicznej) jako jedno z podstawowych źródeł dominacji azjatyckich producentów na światowym rynku budowy statków rozwinięte zdolności produkcyjne przemysłu stalowego i pomocy państwa.

8. Polityka gospodarcza kraju i jej wpływ na koszty stoczni i ceny statków

W warunkach prowadzenia działalności gospodarczej w skali globalnej kluczem do sukcesu rynkowego może być uzyskanie przewagi konkurencyjnej przez wykorzystanie pomocy państwa. Pomoc ta może być realizowana w różnorodnych formach. Mogą to być na przykład: bezpośrednie subwencje, granty, darowizny, udziały w kapitale spółki, a także bezpośrednie wsparcie kapitałowe dla firm. Inne formy to pożyczki bez oprocentowania lub z niską stopą procentową, gwarancje rządowe dla kredytów udzielanych przez banki komercyjne, ulgi podatkowe na cele inwestycyjne czy anulowanie długów.

Ocena wielkości pomocy dla stoczni w poszczególnych krajach jest niezwykle trudna. Szczególnie gdy nie ma ona formalnej regulacji prawnej lub, jeżeli nawet regulacje te występują, to brak jest danych z instytucji, które mogą udzielać takiej pomocy (np. banki, różnorodne fundusze itp.), ile realnie tej pomocy udzielono. W przypadku Chin, które nie udostępniają takich danych, można ją jedynie określać na podstawie szacunków dokonywanych przez ekspertów tego rynku.

W planie rozwoju z 2006 r. Chiny uznały przemysł budowy statków jako sektor strategiczny. Oznaczało to, że pomoc państwa dla tego sektora jest uzasadniona, a nawet konieczna. Chiny nie kryją więc faktu, że stosują różne formy wsparcia.

Ocena zakresu subsydiowania chińskiego przemysłu okrętowego opiera się zatem najczęściej na ogólnych informacjach o rodzaju stosowanej pomocy lub danych o wielkości pomocy dla konkretnych przedsiębiorstw. Środki te dostępne są zwłaszcza dla państwowych stoczni, takich jak: China State Shipbuilding Corporation (CSSC) i China Shipbuilding Industry Corporation (CSIC). W odniesieniu do krajowych stoczni stosowane są preferencyjne stopy procentowe kredytów. Władze zachęcają banki do finansowania budowy statków przez emisję obligacji dolarowych dla zapobieżenia anulowania kontraktów przez państwowe firmy budujące statki. W Chinach rządowa pomoc obejmuje dostęp do kapitałów oferowanych przez rządowe agencje oraz banki oraz programy wsparcia dla zamawiających statki [Panigrahi, 2014, s. 30].

Według Thompsona [2014] Chiny stosują także pomoc dla krajowych odbiorców statków w postaci 20% bonifikaty do ceny statków zakupywanych przez armatorów krajowych. Rząd zachęca także stocznie do fuzji i przejęć, tworzy również fundusz inwestycyjny umożliwiający łatwe pozyskiwanie kapitałów.

Szczególnym czynnikiem (zawartym już w chińskim długo- i średnio-okresowym planie rozwoju z 2006 r. z perspektywą do 2015 r.), który wspomagał rozwój sektora morskiego w Chinach, była pomoc dla wspomnianego powyżej przemysłu stalowego. Dzięki niej przemysł stalowy Chin w 2005 r. z importera stał się światowym eksporterem stali. Obniżyło to światowe ceny tego surowca, co istotnie wpłynęło na obniżenie kosztów budowy statków. T.N. Thompson twierdzi, że chińscy producenci mogli oferować ceny stali o 25% niższe niż firmy amerykańskie i europejskie.

Stocznie chińskie dzięki subsydiom dla przemysłu stalowego i specjalnego traktowania krajowych odbiorców statków mogą sprzedawać statki taniej od ich światowych konkurentów.

Kompleksową analizę wielkości pomocy Chin dla stoczni przeprowadziła M. Kalouptsidi z Princeton University. Z badań tej autorki wynika, że

między 2006 r. a 2012 r. pomoc państwa powodowała, że koszty produkcji w stocznich chińskich były od ok. 13 do 20% niższe niż w innych krajach [Kalouptsidi, 2018, s. 1112].

Reasumując, jak powiedziano powyżej, bardzo trudno jest dokonać oceny wpływu stopnia pomocy państwa na przewagę konkurencyjną stoczni chińskich. Można jednak podzielić opinię sformułowaną przez Thompsona [2014], że korzyść ta pozwala oferować budowę statków w stocznich chińskich o cenie statku niższej o ok. 3–5% od innych światowych stocznii.

Zakończenie

Rozwój chińskiego przemysłu okrętowego i jego rosnąca konkurencyjność odbywała się niemal dokładnie według modelu diamentu przewag konkurencyjnych zdefiniowanego przez M. Portera. Chiny, tak jak określa ten model, uzyskały przewagi konkurencyjne zarówno w zakresie kształtowania popytu, czynników produkcji, rozwoju sektorów wspierających, jak i krajowych warunków funkcjonowania firm.

Kluczowym elementem rozwoju sektora okrętowego w Chinach było i pozostało do chwili obecnej posiadanie własnego, krajowego zapotrzebowania na statki służące do przewozu rosnących na światowym rynku przewozów produktów. Niemal 30% chińskiej produkcji okrętowej przeznaczane jest dla armatorów krajowych.

Rozwój produkcji okrętowej Chin był możliwy dzięki dynamicznej rozbudowie potencjału produkcyjnego stoczni. W XXI w. Chiny zbudowały zdecydowanie największą w stosunku do swoich konkurentów liczbę doków. Właścicielem podstawowej grupy stoczni jest państwo, które tworzy mechanizmy wspomagające konkurencyjność stoczni na rynku światowym. Jest to zawarte w kolejnych planach rozwoju gospodarki, w których traktuje się przemysł okrętowy jako sektor strategiczny.

Elementem konkurencyjności stoczni chińskich są, co podkreślane jest przez większość autorów i specjalistów związanych z przemysłem okrętowym, niskie koszty pracy. Z przedstawionych w artykule danych wynika, że są one kilkakrotnie niższe niż w konkurencyjnych stocznich japońskich lub koreańskich. W budowie statków koszty pracy mają jednak mniej niż dziesięcioprocentowy udział w ogólnych kosztach budowy statków. Stąd ich waga w przewadze konkurencyjnej stoczni chińskich nad stoczniami innych krajów nie jest decydująca.

Elementem, który zmniejsza przewagę konkurencyjną stoczni chińskich wynikającą z niskich kosztów pracy, jest istotnie niższa niż u konkurentów produktywność pracy. Poziom produktywności jest także kilkakrotnie niższy w stocznich chińskich niż u konkurentów. Niska produktywność

zmniejsza więc przewagę kosztową stoczni chińskich i jednocześnie jest źródłem stosunkowo niskiej efektywności sektora stoczniowego.

Wśród czynników, który obniżają konkurencyjność przemysłu okrętowego światowym rynku statków, jest relatywnie słabo, w stosunku do konkurentów, rozwinięta produkcja wyposażenia okrętowego. Wyposażenie stanowi od 50–60% udziału w kosztach budowy statków. Dodatkowo istniejąca produkcja wyposażenia ustępuje jeszcze jakością i poziomem technicznym krajom produkującym tego typu towary i konkurującym z Chinami.

Stocznie chińskie mają jednak zdecydowaną przewagę nad konkurentami w produkcji i kosztach podstawowego materiału zużywanego w budowie statków, jakim jest stal. Zakup stali to w większości typów statków kilkanaście procent kosztów statku. W Chinach przemysł stalowy należy, podobnie jak przemysł okrętowy, do wyselekcjonowanych przez władze przemysłów strategicznych. Z tego względu jest w Chinach wysoce subsydiowany. Zapewnia to możliwość zakupu stali przez stocznie chińskie po konkurencyjnych cenach.

Istotnym, ale niezwykle trudnym do wymiernego określenia elementem konkurencyjności chińskiego sektora okrętowego, jest stosowana w różnych formach pomoc państwa. Przejawia się ona przede wszystkim w sposobie pozyskiwania przez stocznie kapitału na finansowanie budowy statku, w korzystniejszych warunkach zakupu statków przez krajowych armatorów, oraz różnych formach subsydiowania przemysłu stalowego.

Podsumowując, trzeba stwierdzić, że omówione przewagi konkurencyjne chińskiego przemysłu okrętowego są charakterystyczne dla kraju rozwijającego sektory przemysłów kapitałochłonnych i pracochłonnych oraz wyrobów o stosunkowo niskim stopniu skomplikowania. Rząd i zarządzający stoczniami chińskimi dostrzegają wynikające stąd zagrożenia. Podejmowane są działania, które pozwolą na zachowania konkurencyjnej pozycji na światowym rynku statków. Stocznie chińskie zmieniają strukturę budowanych statków ze stosunkowo mało złożonych do skomplikowanych, w tym statków gazowych, promów i wycieczkowców. Rozwijana jest krajowa produkcja elementów wyposażenia statków, zwiększane są nakłady na B+R w zakresie rozwoju technologii produkcji. Podejmowane są także działania związane z rozwojem edukacji wykwalifikowanych pracowników, ograniczeniem kosztów, zmniejszeniem subsydiowania budowy statków, koncentracją produkcji okrętowej i zwiększeniem udziału prywatnej własności w stoczniach (w tym także zagranicznych właścicieli). O ile wszystkie te inicjatywy zostaną skutecznie wdrożone, to mogą one zagwarantować chińskiemu przemysłowi okrętowemu utrzymanie przewagi konkurencyjnej.

Literatura

- BALance (2014), *Competitive Position and Future Opportunities of the European Marine Supplies Industry Final Report*, Komisja Europejska.
- BALance (2017), *New Trends in Globalisation in Shipbuilding and Marine Supplies, Consequences for European Industrial and Trade Policy*, Shipyard Economics, materiał konferencyjny, Komisja Europejska, styczeń.
- Bong-Ki-Kwan (2013), *The change of world shipbuilding industry*, GCC, prezentacja, Workshop OECD WP 6.
- Brun L., Frederick S. (2017), *Korea and the Shipbuilding Global Value Chain*, Duke GVC Center.
- ECORYS (2009), *Study on the Competitiveness of the European Shipbuilding Industry*, Rotterdam.
- Gao M. (2014), *Maritime clusters in China*, University of Turku, Electronic Publications of Pan-European Institute, No. 3.
- Gilberg L. (2013), *Shipbuilding Costs*, Jecku Tem, USA Delegation, General Dynamics.
- Kalouptsidi M. (2018), *Detection and Impact of Industrial Subsidies: The Case of Chinese Shipbuilding*, „Review of Economic Studies”, Vol. 85, No. 2.
- Liang L.H. (2016), *The good and bad outlook for Chinese shipbuilding*, „Seatrade Maritime News”. <http://www.seatrade-maritime.com/news/asia/the-good-and-bad-outlook-for-chinese-shipbuilding.html>, dostęp: 4.01.2019.
- Liping J., Stranden S. (2011), *Assessing the cost competitiveness of China's Shipbuilding Industry*, University of Southern Denmark, Department of Environmental and Business Economics, IME Working Paper 111/11.
- Liuping Ch. (2014), *Analysis on situation and strategy of Chinese Shipbuilding Industry*, Development Research Institute of Machinery Industry Economic Management, 2nd International Conference on Education Technology and Information System (ICETIS 2014), Published by Atlantis Press, Pekin.
- OECD (2015), *Shipbuilding and Offshore Industry*, Working Party on Shipbuilding, C/WP65.
- Olczyk M., Kordalska A. (2013), *Konkurencyjność sektorów przemysłu przetwórczego i ich wpływ na międzynarodową konkurencyjność gospodarki polskiej – analiza panelowa*, IX Kongres Ekonomistów Polskich, Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, Warszawa.
- Panigrahi S. (2014), *Asian Shipbuilding: A dynamic Market*, GTR Export Finance Supplement.
- Porter M.E. (1985), *Competitive Advantage, Creating and Sustaining Superior Performance*, The Free Press, New York.
- Rowe M. (2013), *Shipbuilding Market Review*, Clarkson Asia, Presentation to Marine Money, HK.
- SEA Europe (2014), *Supplying, Building & Maintaining the Future*.
- SEA Europe (2017), *Shipbuilding Market Monitoring Report*, No. 42.
- Strodel D. (2015), *Imbalances in the shipbuilding industry: magnitude, causes & potential policy implications*, Global Maritime Hub, OECD.
- Thompson T.N. (2014), *China's Subsidized Shipbuilding*, „The Diplomat”, No. 21.
- Tsai Yin-Chung (2010), *Shipbuilding Industry in China*, „OECD Journal: General Papers”, No. 3.

- UNCTAD (2017), *Review of Maritime Transport*, ONZ, Nowy York Genewa.
- Yujing H.E., Xinhua Q. (2014), *Analysis of the Formation Mechanism of Competitiveness of Shipbuilding Industry in China*, „International Business and Management”, Vol. 9, No. 1.
- Zhao Dan (2011), *The Strategy and Innovation of China's Shipbuilding Industry*, School of Economics and Management, Beijing Jiaotong University, Chiny.
- Zhangpeng G., Flynn M. (2016), *Productive Shipyards*, „Lloyds Shipping Economist”.

Streszczenie

Celem artykułu była ocena przewag konkurencyjnych chińskiego przemysłu okrętowego w stosunku do jego podstawowych rywali, którymi są przede wszystkim stocznie Korei Południowej i Japonii. W artykule dokonano analizy przewag konkurencyjnych sektora okrętowego Chin według tzw. diamentu konkurencyjności międzynarodowej M. Portera z uwzględnieniem badań i ocen tego problemu przez innych autorów. Dokonano identyfikacji i analizy czynników popytowych rynku okrętowego, podkreślając szczególną rolę krajowego popytu na statki. Określone zostały przewagi konkurencyjne związane rozbudowanym potencjałem technicznym stoczni chińskich, zasobami ludzkimi i niskimi kosztami pracy. Przedstawione zostały problemy poziomu produktywności stoczni i rozwoju sektorów wspomagających i pokrewnych jako czynników konkurencyjności stoczni chińskich. W artykule wskazano na szczególnie aktywną politykę gospodarczą Chin wobec sektora okrętowego, przejawiającą się różnymi formami pomocy państwa dla stoczni.

Słowa kluczowe

stocznie, budowa statków, konkurencyjność, gospodarka morska, przemysł okrętowy, Chiny

Competitive advantages of the Chinese shipbuilding industry (Summary)

The aim of the paper was to assess the competitive advantages of the Chinese shipbuilding industry in relation to its main rivals, which are primarily the shipyards of South Korea and Japan. The paper analyzes the competitive advantages of the Chinese shipbuilding sector according to the diamond model of M. Porter. It and takes into account the research and evaluation of this problem by other authors. The paper includes identification and analysis of: demand factors (emphasizing the special role of domestic demand for ships), competitive advantages related to the expanded technical potential of Chinese shipyards, human resources and low labour costs, problems related to the shipyard's productivity level and the development of supporting and related sectors. The paper also describes China's particularly active economic policy towards the maritime sector, manifesting in various forms of state aid to the shipyards.

Keywords

shipyard, maritime industry, competitiveness in shipbuilding, maritime equipment, Chinese subsidies, Chinese industry