

Пространственная динамика развития южнокорейского судостроения

Ф. М. Чернецкий

Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова,
Российская Федерация, 119991, Москва, Ленинские горы, 1
Институт экономики РАН,
Российская Федерация, 117218, Москва, Нахимовский пр., 32

Для цитирования: Чернецкий, Ф. М. (2024). Пространственная динамика развития южнокорейского судостроения. *Вестник Санкт-Петербургского университета. Науки о Земле*, 69 (3), 436–452. <https://doi.org/10.21638/spbu07.2024.303>

Республика Корея с 1980-х годов заняла одну из лидирующих позиций на мировом судостроительном рынке, оттеснив европейских и японских конкурентов. На отрасль приходится 3–9 % экспорта страны и столько же занятых в промышленности работников. Масштабы южнокорейского судостроения обеспечивают ему внутреннее разнообразие, достаточное для того, чтобы мы могли проследить пространственную динамику отрасли через призму разнообразных траекторий развития отдельных центров, зависящих от их внутренних характеристик. Цель исследования — определить особенности развития разных южнокорейских судостроительных центров и их групп. Для этого были использованы промышленная статистика в разрезе регионов и муниципалитетов, информация от судостроительных компаний и регулирующих органов. Предполагается, что траектории развития судостроительных центров в основном зависят от размеров и степени диверсификации компаний и промышленности в них, обуславливающих способность этих центров преодолевать регулярные отраслевые циклы. Во время каждого подъема в отрасли формируются новые компании и предприятия, осваивающие растущий рынок, а регулярные кризисы способствуют банкротству и поглощению наименее конкурентоспособных производителей. Наибольшим колебаниям из-за изменений конъюнктуры на глобальных рынках подвержены малые, специализированные центры, небольшие судостроители которых оказываются неспособными поддерживать объемы производства и занятости во время очередного отраслевого кризиса. К ним же можно отнести и молодые центры вне промышленных районов, традиционно специализирующихся на судостроении, издержки для производства в которых слишком высоки. Меньшее влияние последствий регулярных спадов в отрасли испытывает группа крупнейших центров: их верфи принадлежат многопрофильным промышленным конгломератам, обладающим большей, чем небольшие специализированные фирмы, устойчивостью и значимостью для экономики страны, что гарантирует им значительную государственную поддержку. Самая стабильная группа — центры с развитой обрабатывающей промышленностью, где судостроение присутствует лишь как одна из множества отраслей, а основа специализации судостроения — производство комплектующих для соседних крупных центров.

Ключевые слова: судостроение, Республика Корея, экономическая география, экономические циклы, география промышленности, промышленные центры.

1. Введение

Судостроение — одна из основных отраслей специализации южнокорейской обрабатывающей промышленности. Данная отрасль, как и экономика в целом, испытала стремительное развитие во время индустриализации страны во второй половине XX в. Крупнейшие мировые судостроительные компании — HD Hyundai Heavy Industries (KSOE, HHI), Samsung Heavy Industries (SHI), Hanwha Ocean¹ («Большая тройка») — имеют корейское происхождение. В периоды расцвета отрасли корейские судостроители занимают до семи позиций в списке десяти крупнейших производителей (Soo, 2017).

Значимое судостроение на Корейском полуострове появилось еще в 1880-х годах в Пусане со строительством верфи японской Tanaka Steelship Corporation, а существенный рост испытало уже во время первой индустриализации Кореи в 1930-х годах после решения японских колониальных властей локализовать в стране военное производство (Shin and Hassink, 2011). Однако на мировой рынок южнокорейские судостроители начали выходить в 1970–1980-х годах, во время и после реализации третьего и четвертого пятилетних планов правительства, ставка в которых делалась на тяжелую и химическую промышленность (Lim et al., 2017).

Опыт развития тяжелой промышленности в странах Восточной Азии кардинально отличался от опыта стран Европы и Северной Америки, где крупные компании зародились и развились в условиях свободного рынка, тогда как японские, корейские и китайские производители выросли вследствие значительной государственной поддержки (Soo, 2020). В Республике Корея (РК) крупные компании (чеболи) получали большие кредиты, имели поддержку экспорта, гарантии низких издержек на рабочую силу (в том числе это выражалось в подавлении профсоюзного движения), облегченный импорт технологий из Европы и Японии (Bruno and Tenold, 2011). Первая крупная верфь, построенная Hyundai Heavy Industries в Ульсане (в 1974 г.), была почти точной копией верфи японской Mitsubishi Shipbuilding (Kim and Vogel, 2011). В условиях перенасыщенности рынка и конкуренции со стороны Японии, ставшей лидером в судостроении, европейские производители намеревались получить прибыль от передачи технологий новым игрокам, а не от увеличения объема продаж (Amsden, 1992). Большую роль в экспорте в РК судостроительных технологий сыграли шотландские компании Scottlithgow, A&P Appledore и японская Kawasaki Heavy Industries (Shin and Ciccantell, 2009).

В первые годы корейские судостроители не были рентабельными и конкурентоспособными, но смогли пережить спад в отрасли благодаря государственной поддержке, например в виде компенсации 30 % производственных затрат на строительство верфей и беспошлинного импорта комплектующих и оборудования (Jacobs, 2011). Развитие судостроительных подразделений чеболей во многом обеспечивалось за счет получения ими прибыли в других отраслях. Например, Hyundai, Hanjin и Daewoo обогатились благодаря строительным и логистическим заказам от американских военных на Ближнем Востоке и в Восточной Азии во время Вьетнамской войны (Hsu et al., 2018).

¹ Бывшая компания Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering (DSME).

Нарастив объемы производства и повысив качество выпускаемой продукции, корейские производители смогли занять лидирующие позиции; преимуществом было и обладание дешевой рабочей силой, стоимость которой — один из ключевых факторов для размещения в стране крупных верфей. Сыграла свою роль и низкая стоимость корейской воны относительно японской иены и американского доллара. Доля европейских производителей на рынке сократилась с 30 % в 1980 г. до нынешних 5 %, а японских — с 55 до 20 %. РК, на долю которой до середины 1970-х годов приходилось менее 1 % производства судов, в 2000 г. заняла первое место, а в 2008 г. на нее приходилось 40 % рынка (Soo, 2017). Этому в том числе способствовали рост экономики КНР, торговли через Тихий океан и спроса на сжиженный природный газ (СПГ), а также новые правила Международной морской организации (International Maritime Organization), касающиеся требований к строительству (двойное дно) и утилизации (не позднее 25 лет эксплуатации) судов, что создало необходимость единовременного обновления больших партий судов (Lim et al., 2017).

Однако в 2010 г. китайские судостроители превзошли корейских по объемам выпускаемой продукции, в первую очередь вследствие того же фактора стоимости рабочей силы, который за 30 лет до этого помог корейской «Большой тройке» (Soo, 2017). При этом корейское судостроение осталось конкурентоспособным, изменив структуру портфеля заказов. Если ранее в нем доминировали заказы на самые простые суда с низкой добавленной стоимостью (небольшие танкеры, балкеры, контейнеровозы, буксировщики и т. д.), требующие больших объемов рабочей силы и материалов, но не технологий, то после Азиатского финансового кризиса (1997–1998 гг.) и усиления конкуренции на рынке выросла доля судов со средней и высокой добавленной стоимостью (большие нефтяные и СПГ-танкеры, исследовательские суда, буровые и оффшорные установки, крупные контейнеровозы) (Shin and Hassink, 2011). В последнее десятилетие корейские компании осваивают нишу экологичных судов, на производстве которых до сих пор специализировалась Япония. При этом зайти на рынок судов с самой высокой прибылью (круизные лайнеры), большая часть выпуска которых все еще приходится на европейские страны, им так и не удалось (Soo, 2017).

В итоге корейским судостроителям удалось удержать значительную долю рынка (около $\frac{1}{3}$) и занять лидирующую позицию в некоторых нишах (например, крупные СПГ-танкеры). Однако спрос на их продукцию подвержен большим колебаниям, чем спрос на другие виды судов. Например, кризис в нефте- и газодобыче вызывает кризис и в производстве танкеров (50 % данного рынка приходится на РК), тогда как спрос на дешевые балкеры, большой объем заказов на которые в середине 2010-х годов получили японские и китайские судостроители, менее волатилен². К тому же корейское судостроение на 90 % зависит от внешнего спроса, тогда как в КНР и Японии существует множество собственных крупных судовладельцев, способных обеспечивать внутренний спрос и в кризис. Усугубилась ситуация в 2016 г., после банкротства местной крупной транспортной компании Hanjin Shipping (Soo, 2017).

² Trade Map. *International Trade Centre*. [online] Available at: <https://www.trademap.org/Index.aspx> [Accessed 07.06.2023].

2. Характеристика основных судостроительных центров и компаний

Судостроение — одна из наиболее сконцентрированных отраслей, как на страновом уровне (85–90 % приходится на КНР, РК и Японию), так и на уровне отдельных производственных центров (Hassink and Shin, 2005). В Корею на три крупнейших центра (Кодже, Ульсан и Мокпхо) приходится 75 % занятых и 84 % стоимости отгрузок в отрасли (табл. 1). До 1990–2000-х годов концентрация была еще выше, так как судостроительные центры за пределами Ульсана и Кодже развились лишь в последние три десятилетия.

Именно в Ульсане и Кодже расположены крупные верфи компаний «Большой тройки», при этом для Кодже судостроение — основа специализации (85 % занятых), а для Ульсана оно — лишь одна из четырех основных отраслей (26 %). Значительная доля занятых в этих, как и в других, центрах — работники не самих верфей, а малых и средних субподрядчиков, поставляющих комплектующие крупнейшим производителям конечной продукции. Некоторые судостроительные центры почти полностью специализируются на выпуске отдельных деталей, например Кён-джу, Пхохан, Сачхон, Чханвон, Кимхэ и др. Они находятся вблизи Ульсана и Кодже (рис. 1) и по сути являются их производными, возникшими из-за необходимости снижать издержки основного производства за счет аутсорсинга. Все эти центры более диверсифицированные, чем те, в которых непосредственно находятся верфи, а на судостроение приходится лишь 1–3 % от занятых в них работников (по 2–5 тыс. чел.).

Вокруг Мокпхо сформировался еще один крупный центр, включающий соседние уезды провинции Ю. Чолла (Йонам, Хэнам, Муан). За рассматриваемый период (с 1999 по 2019 г.) численность занятых в судостроении здесь выросла с первых тысяч до 20 тыс. чел., а отрасль, бывшая лишь одной из 2–3 отраслей специализации центра, превратилась в основную (65 % занятых). Другие судостроительные центры региона Чолла не выделяются ни размерами, ни специализацией. В Кунсане действует верфь ННН, не работавшая в 2017–2021 гг., а Йосу, Кванъян и Сунчхон представлены небольшими производствами, на которых в сумме занято около тысячи человек. Для обоих крупных промышленных центров судостроение незначимо, так как основа их специализации — либо металлургия и нефтепереработка, либо автомобиле- и прочее машиностроение.

Косон и Тхонъён, расположенные на юго-востоке полуострова вблизи Кодже, можно отнести к средним и нестабильным центрам. Верфи в них появились лишь в 1990-х годах, к периоду расцвета отрасли (с середины 2000-х до середины 2010-х годов) численность занятых в них выросла в 5–10 раз (до 5 и 10 тыс. соответственно), но в кризис сократилась до 1–2 тыс. чел. На отрасль приходится подавляющее большинство занятых в данных центрах, которые в итоге почти полностью зависят от колебаний спроса в ней.

Пусанские верфи — одни из самых старых, принадлежат нескольким малым и средним компаниям и испытывают постепенное сокращение численности занятых. Если в 1999 г. в отрасли было занято 6 тыс. чел., то в 2019 г. — всего 3,5 тыс. чел. Ограничения в статистике на уровне районов города не позволяют оценить вклад разных центров внутри города, специализирующихся не на конечном производстве, а на выпуске комплектующих, при этом все верфи города находятся в преде-

Таблица 1. Основные судостроительные центры РК, 2015 г.

Центр	Число занятых в судостроении, тыс. чел.	Доля центра в занятости в судостроении, %	Доля судостроения в занятости в пром., %	X — X*	Доля центра в отгрузках в судостроении, %	Компании	Год	Примечания
Кодже	50.4	32.5	84.3	0.72	38.6	Samsung Heavy Industries Hanwha Ocean	1979 1981	Куплена у Wooin в 1977 г. и достроена Ранее DSME, построена с Korean Shipbuilding Corporation
Ульсан	49	31.6	26.6	0.19	34.8	HD Hyundai Heavy Industries Hyundai Mipo Dockyard	1974 1977	Часть KSOE Часть KSOE
Мокпо — Йонам — Хэнам — Муан	19.8	12.8	63.3	0.43	10.4	Hyundai Samho Heavy Industries Daehan Shipbuilding Daebul Shipbuilding	1996 1987 2008	Часть KSOE, перенесена из Инчхона, ранее Halla Heavy Industries — Куплена у Samkang Industries в 2009 г.
Тхоньён	9.1	5.9	81.0	0.67	3.1	Мокпо Shipbuilding Industry HSG Sungdong Shipbuilding & Marine Engineering SPP Shipbuilding SLS Shipbuilding 21 st Century Shipbuilding Samho Shipbuilding	1943 2004 2004 1992 1999 1994	Закрыта Куплена HSG в 2020 г. Закрыта в 2017 г. Банкрот с 2014 г. Закрыта в 2013 г. Закрыта в 2012 г.
Пусан	5.9	3.9	2.7	0.14	2.5	HJ Shipbuilding & Construction Orient Shipyard DaeSun Shipbuilding & Engineering	1937 1995 1963 1974 2011	Часть Dongbu Corporation Ранее Hanjin Heavy I&C — — Закрыта в 2014 г. —

Чханвон	4,7	3,1	3,6	0,18	3,7	Korea Yanase K Shipbuilding	1992 1994	Субподрядчик DSME Ранее Ssangyong Heavy Industries, STX Shipbuilding
Сачхон	3,3	2,2	19,1	0,34	1,8	-	-	ММСП, штаб-квартира SPP Shipbuilding
Косон	2,7	1,8	51,7	0,37	1,4	Samkang S&C SK Ocean Plant	1978 1999	Часть SK Ocean Plant, ранее Goseong Offshore & Shipbuilding Ранее Samgang Special Industries
Кимхэ — Хаман — Янсан — Мириан	2,8	1,8	1,6	0,15	0,5	BADA Heavy Industries SK Ocean Plant	1975 2007	Ранее Hyundai Lifeboat Ранее Samgang Special Industries
Кунсан	2,3	1,5	7,8	0,15	2,1	HD Hyundai Heavy Industries Samwon Heavy Industries	2010 1994	Не работала в 2017– 2022 гг., часть KSOE -
Пхохан — Кёнджу	2,1	1,3	2,6	0,22	0,5	-	-	ММСП
Йосу — Квангян — Сунчхон	1,2	0,8	2,8	0,27	0,6	Yeosu Ocean Hyundai Engineering & Steel Industries Orient Shipyard Samwoo Heavy Industries	1996 2007 2008 2009	Ранее Shinyoung Shipbuilding - - Часть Hanwha Ocean
Всего	155	100	3,8	0,12	57 млрд долл.			

* Индекс Херфиндала — Хиршмана, рассчитанный по девяти отраслям обрабатывающей промышленности. Индекс, равный единице, означает специализацию центра на одной отрасли, близкий к нулю — диверсификацию занятости.

Таблица составлена автором по данным, приведенным на сайтах судостроительных компаний и Statistical Database за 2015 г. (Доступно на: <https://kosis.kr/index/index.do>. [Дата доступа 30.05.2023]).

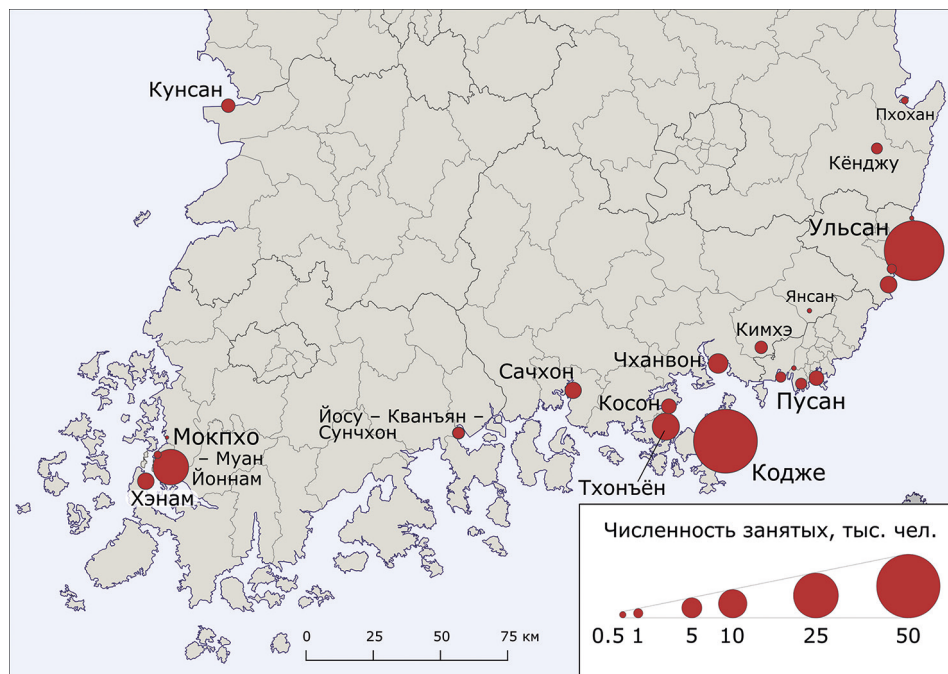


Рис. 1. Размещение и размеры судостроительных центров РК, 2015 г. Инфографика в статье составлена автором по данным Statistical Database за 2015 г. (Доступно на: <https://kosis.kr/index/index.do>. [Дата доступа 30.05.2023])

лах двух районов: Йондо и Саха. Судостроение было важной отраслью для Пусана в XX в., но утратило свою значимость с появлением крупных специализированных центров в соседней провинции Южная Кёнсан.

3. Факторы размещения и развития судостроительных центров

Отрасль зародилась в Пусане, который был одним из центров колониальной индустриализации 1930-х годов, а в середине XX в. испытал существенный приток беженцев из-за возвращения в страну корейцев из Японии, разделения Корейского полуострова на два государства и войны между ними. Развитие тяжелой промышленности в его пределах было затруднено, так как в пределах городского центра не было больших свободных зон, где в сжатые сроки можно было бы создать крупные производственные предприятия.

Однако юго-восток страны (регион Кёнсан) все-таки был более удобным для промышленного развития местом, чем другие нестоличные районы РК. Во-первых, в регионе сохранилась накопленная за предыдущие десятилетия промышленная база, почти не затронутая Корейской войной (1950–1953). Во-вторых, бухты и заливы восточного побережья полуострова обладают большими глубинами, а для западного и южного побережий характерны отмели. В-третьих, регион был максимально удален от потенциально опасной границы с КНДР. В-четвертых, создание промышленных центров в регионе лоббировалось политическими, военными и бизнес-элитами тех лет, так как вследствие военного переворота 1961 г. к власти

пришел кёнсанец Пак Чонхи, рекрутировавший на большинство ключевых государственных должностей своих земляков. Например, созданию Ульсанского машиностроительного комплекса способствовал местный уроженец и глава Корейского центрального разведывательного управления Ли Хурак (Hassink and Shin, 2005). В итоге семь из восьми крупнейших судостроительных компаний были кёнсанскими, исключение — верфь компании Halla в Мокпхо.

В 1970-х годах вокруг Пусана были сформированы крупные специализированные центры, где создавались большие металлургические (Пхохан), нефтехимические (Южный Ульсан и Йосу), текстильно-швейные (Масан), автомобилестроительные (Северный Ульсан), судостроительные (Кодже и Восточный Ульсан) и прочие машиностроительные (Чханвон) комплексы. В Кёнсане, из-за близости к Пусану и благоприятных политических и физико-географических условий, сформировался промышленный район, обладающий всеми необходимыми для судостроения компонентами: производство стали находилось в Пхохане, двигателей и электроники — в Чханвоне, управление и НИОКР — в Пусане (Eich-Born and Hassink, 2005).

Однако крупные верфи в Ульсане и Кодже в первое десятилетие оставались так называемыми «соборами в пустыне», то есть не оказывали существенного воздействия на местную экономику, поскольку были больше связаны с иностранными контрагентами (поставщиками технологий или потребителями готовой продукции), а не с ближайшими фирмами. Этому способствовали и крепкие связи внутри чеболей, производственные цепочки в которых не всегда были локализованы в одном регионе (Woo, 2003). Например, электроника на верфь Samsung HHI в Кодже поступала с заводов Samsung Electronics из других частей страны (Shin and Hassink, 2011).

Лишь в 1980-х годах приоритетом стала локализация производства комплекующих внутри страны (Bruno and Tenold, 2011). Судостроители начали активно использовать аутсорсинг, что способствовало созданию кластеров, специализирующихся на производстве комплекующих (Van Klink and De Langen, 2001; Woo, 2005). Появились новые промышленные площадки, как рядом с самими верфями, так и в соседних промышленных районах, не специализирующихся на судостроении. Так, в группу судостроительных центров попали Кёнджу, Пхохан, а также Кимхэ, Хаман, Янсан и Мирян, не имеющие выхода к морю, но находящиеся в непосредственной близости от Пусана, Кодже и Ульсана. За 1990–2000-е годы занятость непосредственно в производстве судов в РК выросла на треть, тогда как занятость в компаниях-субподрядчиках — в три раза (Hassink and Shin, 2005).

Очередной пик спроса на продукцию судостроения спровоцировал появление новых компаний, верфей и, как следствие, новых судостроительных центров. Большая их часть была создана рядом с уже существующими. Так возникли небольшие центры судостроения в Чханвоне, Сачхоне, Косоне и Тхонъёне (тоже рядом с Пусаном и Кодже). За этим последовала дальнейшая децентрализация производства, аналогичная той, что произошла с мировым судостроением в период роста стран с низкими производственными издержками (Sletmo, 1989). При серьезной государственной поддержке как центральных, так и впоследствии местных властей в регионе Чолла были сформированы новый крупный судостроительный центр в окрестностях Мокпхо и небольшие кластеры в Кунсане, Йосу, Кванъяне и Сунчхоне. Они, как и малые кёнсанские центры, были сосредоточены на производственных функ-

циях, то есть оставались вторичными по отношению к центрам НИОКР в Сеуле, Тэджоне и Пусане (Shin and Hassink, 2011). Причем основа отрасли в Мокпхо и Кунсане — дочерние предприятия Hyundai, зависящие технологически от материнских предприятий в Ульсане.

Появление новых промышленных центров (не только судостроительных) в регионе Чолла — следствие стремления национальных властей выровнять региональные диспропорции экономического развития. Регион в первые два десятилетия форсированной индустриализации (в 1960–1970-е годы) был практически исключен из этого процесса, а несколько крупных проектов, реализованных в Чолла в 1980–1990-х годах, затронули лишь два промышленных центра, но не весь регион. На рубеже веков ситуация изменилась, вследствие прихода к власти президента Ким Дэджун — выходца из региона Чолла и первого некёнсанца на этой должности за почти 40 лет.

Выбор нового промышленного комплекса Тэбуль у Мокпхо для переноса верфи Halla из Инчхона не был наиболее выгодным решением, так как в регионе почти не было необходимой инфраструктуры и достаточного количества сотрудников с нужной квалификацией. В итоге верфь работала в убыток вплоть до ее продажи Hyundai после банкротства Halla во время Азиатского финансового кризиса. При этом компания получала существенную поддержку как от своих кредиторов, так и от государства: списание долгов (почти один миллиард долларов), привлечение инвестиций с международных финансовых рынков, субсидирование обучения новых сотрудников, создание инфраструктуры промышленного парка и др. (Report, 1999).

4. Траектории развития судостроительных центров

Динамика данных судостроительных центров напрямую зависит от их типа, размеров и степени диверсификации местных компаний и отраслевой структуры промышленности (табл. 2). В меньшей степени подвержены кризисам крупнейшие диверсифицированный (в Ульсане) и специализированный (в Кодже) центры, где концентрируются десятки тысяч занятых и доминируют главные южнокорейские судостроители, способные поддерживать свои верфи за счет внутренних и внешних ресурсов. Они же из-за эффекта масштаба и специализации на крупных судах с высокой добавленной стоимостью (таких как экологичные суда, газовозы, в том числе сжиженного природного газа (СПГ), исследовательские суда и буровые платформы) выделяются и повышенной производительностью, вследствие чего 64 % занятых в судостроении обеспечивают почти 75 % стоимости отгрузок (см. табл. 1). Важный источник заказов для местных верфей чеболей Hyundai и Hanwha — государственный заказ на военные суда.

Однако случай Кодже отличается от Ульсана. Неудачная стратегия (в том числе опора на дешевые государственные кредиты) чеболя Daewoo, владевшего одной из верфей Кодже, привела к банкротству концерна. Его судостроительное подразделение оказалось в государственной собственности, а в итоге было выкуплено чеболем Hanwha. Нахождение в течение двух десятилетий вне структур многопрофильного конгломерата отчасти предопределило перманентную кризисную ситуацию, в которой находилась компания, что сказывалось и на экономической ситуации в Кодже в целом.

Таблица 2. Типология южнокорейских судостроительных центров

Тип судостроительного центра	Специализированные центры		Диверсифицированные центры				
	Малые	Тхонъён	Косон	Кунсан	Йосу и др.	Сачхон	Пхохан, Кёнджу
Средние	Мокпхо и др.		Чханвон			Пусан	
Крупные	Кодже		Ульсан				

Пусан и Чханвон — средние диверсифицированные центры, имеющие схожую динамику развития. Чханвон в большей степени специализируется на производстве ключевых комплектующих для «Большой тройки», например корабельных двигателей, систем управления и безопасности, специальной электроники и спецтехники. Колебания численности занятых здесь работников сглаживаются относительно и так небольших колебаний в крупнейших центрах. Пусан же испытывает поступательное сокращение из-за все меньшей конкурентоспособности местных верфей. Однако данный центр меняет свою функцию с производственной на иную — здесь находятся основные исследовательские центры, образовательные и управленческие организации, связанные с судостроением.

Небольшие диверсифицированные центры (Пхохан и Кёнджу, Сачхон, Йосу, Кимхэ и др.), для которых судостроение почти не играет значимой роли, еще в меньшей степени подвержены влиянию отраслевых циклов. Они специализируются на производстве комплектующих для крупнейших центров и обычно представлены постоянными субподрядчиками «Большой тройки», имеющими относительно стабильный спрос на свою продукцию (рис. 2)³. Исключение — Кунсан, верфь Hyundai в котором не работала в 2017–2022 гг. из-за снижения спроса. Компания сконцентрировала свои заказы в Ульсане и Мокпхо, приостановив работу на новом производстве и переведя часть сотрудников в Ульсан. Кунсан находится далеко от районов, специализирующихся на судостроении (см. рис. 1), а местная промышленность еще не была способна обеспечить верфь необходимыми комплектующими. Повторное открытие верфи в 2022 г. — следствие очередного роста в отрасли.

Малые, специализированные только на судостроении, центры с небольшими верфями и среднего размера компаниями (Тхонъён, Косон) характеризуются значительными колебаниями численности занятых работников и стоимости произведенной продукции в рассматриваемый период. Разница между этими показателями на пике и в кризис может различаться в 5–10 раз (рис. 2). Такая неустойчивость приводит к угасанию этих небольших центров. В середине рассматриваемого периода экономики соответствующих муниципалитетов полностью зависели от местных верфей, значительная часть которых к концу 2010-х годов

³ В центрах, где транспортное машиностроение представлено не только судо- и автомобилестроением, невозможно отделить судостроение от прочего транспортного машиностроения. Поэтому на рисунке не показаны Сачхон, Кимхэ, Ханам, Янсан и Мирян, более подробные данные по ним доступны лишь на годы экономических переписей, что делает невозможным отображение динамики.

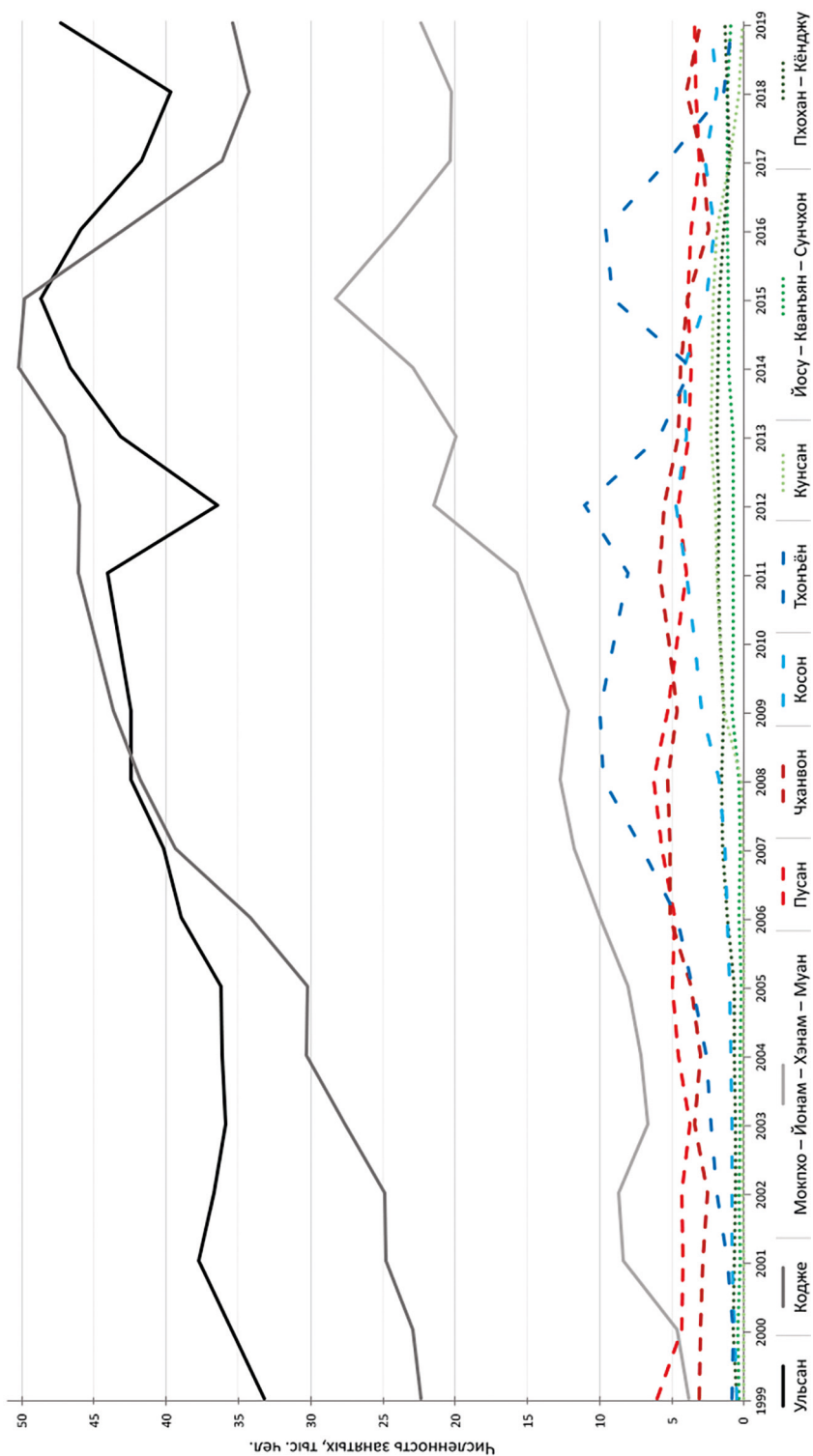


Рис. 2. Динамика численности занятых в судостроительных центрах РК в 1999–2019 гг.

закрылась из-за конкуренции с компаниями «Большой тройки» и китайскими судостроителями. Местные производители не смогли заручиться достаточной государственной поддержкой в виде кредитов и помощи в поиске заказов, а также не имели возможностей чеболей субсидировать свои временно убыточные судостроительные подразделения за счет других. Сказалась и узкая специализация на судах средних размеров, не отличающихся высокой технологичностью и маржинальностью и требующих в основном большого количества средств и рабочих рук. Так, в 2015 г. доля Тхонъёна в занятости была в два раза выше, чем в стоимости отгрузок.

Отдельный случай — промышленный центр вокруг Мокпхо. Он испытывает стремительный рост все последние 20 лет и имеет значительную поддержку со стороны государства. Он, даже будучи специализированным, а в первые годы еще и совсем небольшим центром, подвержен меньшей амплитуде колебания объемов производства и численности занятых в производстве работников, которая свойственна малым специализированным центрам (таким как Тхонъён и Косон).

Если до 2009 г. Мокпхо и Тхонъён имели схожие размеры и динамику развития, то после кризиса Тхонъён, в отличие от Мокпхо, практически не рос, а к концу 2010-х годов сократился до уровня конца 1990-х годов (рис. 2). Небольшие верфи в Тхонъёне и Косоне специализировались на небольших и относительно простых в производстве судах, тогда как верфь в Мокпхо специализировалась на крупных судах с высокой добавленной стоимостью. Эффект масштаба работал не только в рамках одного промышленного центра, но и в рамках компании, так как крупнейшая верфь Мокпхо находится в составе Hyundai Heavy Industries. В итоге предприятие в Мокпхо могло пользоваться опытом и операционными возможностями всего чеболя Hyundai, тогда как верфи в Тхонъёне и Косоне, принадлежавшие небольшим специализированным компаниям, могли рассчитывать лишь на собственные ресурсы.

В Мокпхо большую часть расходов на инфраструктуру и обучение сотрудников взяло на себя государство в рамках финансирования национального промышленного комплекса Тэбуль (через Министерство торговли, промышленности и энергетики). Субсидии компенсировали большие, по сравнению со «старыми» центрами, издержки в ранее слаборазвитом регионе Чолла. Размер верфи и компании тоже способствуют более успешной конкуренции за получение государственной поддержки. В РК существует два экспортно-кредитных агентства, предоставляющих финансирование судостроителям (K-Sure и государственный Экспортно-импортный банк) в виде обеспечения страхования и выдачи экспортных кредитов (гарантия возврата авансового платежа, субсидии, выдача средств для производства до получения оплаты заказа и др.) (Peer Review..., 2015). Верфи в Мокпхо, Ульсане и Кодже, в отличие от верфей в небольших центрах, стали слишком большими, чтобы обанкротиться, поэтому им гарантирована существенная государственная поддержка, выражающаяся в том числе в субсидировании НИОКР, переобучении работников и увеличении квот на иностранных работников.

5. Перспективы развития разных типов судостроительных центров

С 1896 г. в судостроении произошло девять крупных циклов с сокращением спроса почти на 50 %. Небольшие колебания (10–20 %) происходят каждые 7–10 лет. Это создает условия для регулярной санации в отрасли, то есть выдавливания из нее мелких и неэффективных игроков, и для модернизации внутри крупных и эффективных компаний (Soo, 2017).

Банкротство вслед за неэффективными фирмами испытывают и производственные центры, в которых они расположены. Очередной кризис в судостроении в 2010-х годах спровоцировал подобный процесс в малых специализированных судостроительных центрах Кёнсана (юго-восток). Численность занятых в Тхонъёне и Косоне сократилась до сотен и первых тысяч человек. Масштабный правительственный пакет помощи в 2016 г. не спас эти центры, где все равно продолжились массовые увольнения (Soo, 2017). Национальные власти были вынуждены оказывать поддержку крупным вертикально интегрированным верфям из-за их чрезвычайно высокой значимости для соответствующих промышленных центров (Ferrari et al., 2018). В итоге кризис пережили крупнейшие судостроители в Кодже, Ульсане и Мокпхо, а небольшие компании в Тхонъёне и Косоне обанкротились. Их заменил новый растущий центр в Мокпхо, перетянувший и без того немногочисленные заказы на себя.

Пандемия COVID-19 и энергетический кризис подстегнули спрос на СПГ по всему миру, что, в свою очередь, спровоцировало и спрос на СПГ-перевозчиков, большая часть производства которых сконцентрирована в Корее. Влияние этой очередной волны возрождения судостроения в РК можно будет оценить, имея данные хотя бы за 2025 г., однако некоторые предположения и выводы, основанные на предыдущей динамике и составленной типологии, можно сделать уже сейчас.

Малые специализированные центры (Тхонъён и Косон) вряд ли вернуться в группу средних, так как местные производители закрыли производство или до сих пор находятся в кризисе. Больше шансов имеет Косон, испытавший меньшее сокращение работников и имеющий больше производственных связей с соседними центрами (Сачхон и Чханвон). Основная проблема современного судостроения — избыточные производственные мощности (Cornel et al., 2013). Переждать периоды низкого спроса и выдержать жесткую конкуренцию с растущими китайскими судостроителями могут крупнейшие южнокорейские компании, интегрированные в состав одного из чеболей (Hyundai, Samsung, Hanwha), а не малые игроки в Тхонъёне и Косоне (Woo, 2003).

Судостроительный центр, сформировавшийся вокруг Мокпхо, в ближайшем будущем, вероятно, догонит по размерам крупнейшие центры. В промышленном комплексе Тэбуль (рядом с Мокпхо) формируется кластер, производящий комплектующие для судостроения, а крупнейшая местная фирма опирается на технологические инновации материнской компании (Hyundai). В то же время Кодже в 2022 г. столкнулся с массовыми профсоюзными забастовками, существенно повлиявшими на график производства. Верфи юго-востока находятся в районе маршрутов летних тайфунов, которые тоже регулярно приостанавливают производственный процесс.

Кунсан в 2021 г. вернулся в группу судостроительных центров и имеет перспективы стать более значимым, чем он был в начале 2010-х годов. Он тоже не совсем

самостоятелен, так как крупнейшая местная верфь принадлежит Hyundai Heavy Industries, что в случае со столь небольшим центром — скорее преимущество. Кунсан по своей промышленной структуре похож на малые и средние диверсифицированные судостроительные центры Кёнсана, которые практически не испытывают существенных колебаний, так как полагаются сразу на несколько отраслей машиностроения.

Два крупнейших центра вряд ли сократят свою значимость для территориальной структуры судостроения. Во-первых, они, как и Пусан, — источники инноваций в отрасли. Во-вторых, именно в них находятся управленческие структуры крупнейших судостроителей. В-третьих, производители в них интегрированы в структуры крупнейших чеболей и могут быть поддержаны за их счет. В-четвертых, именно они получают самые крупные и дорогие заказы, количество которых в последние годы резко выросло. В-пятых, верфь в Кодже, ранее принадлежавшая DSME, вместе со всей компанией была недавно куплена конгломератом Hanwha, что, вероятно, выведет предприятие из затяжного кризиса. Одна из специализаций данного чеболя — производство вооружений, поэтому он стремится расширить свое присутствие и в области военных судов, спрос на которые создает государственный заказ внутри страны и контракты с армиями союзных держав, активно наращивающих оборонные бюджеты.

Пусан — самый старый центр — продолжит тренд на снижение численности занятых работников, объемов производства и своей роли в отрасли. Издержки на производство во втором в стране мегаполисе с экономикой, ориентированной на сектор услуг, а не на промышленность, продолжают расти. К тому же планы властей подразумевают значительное преобразование центра города, исключающее сохранение верфей в нем. В таком случае Пусан будет единственным значимым центром из числа диверсифицированных, в котором будет наблюдаться отрицательная динамика.

6. Заключение

Судостроительная отрасль Республики Корея, как и экономика в целом, испытала колоссальный рост во второй половине XX в. В последние десятилетия местные компании занимают лидирующие позиции на мировом судостроительном рынке. Отрасль уступает многим другим (например, электронике, автомобилестроению и химической промышленности) по степени значимости для экономики, однако в периоды расцвета судостроения его значение для южнокорейской экономики трудно переоценить.

В результате исследования было выявлено, что способность южнокорейских судостроительных центров преодолевать циклические отраслевые кризисы, переходить из категории малых в средние и крупные, а также выдерживать глобальную конкуренцию зависит в первую очередь от размеров и степени диверсификации промышленности и судостроительных компаний в этих центрах. Так, колебания в спросе на продукцию судостроения особенно сильно сказываются на специализированных промышленных центрах, практически полностью зависящих от мировой конъюнктуры. Наибольшим рискам подвержены те из них, где не представлены крупные компании, способные за счет своего размера и интеграции в со-

став какого-либо чеболя справиться с сокращением спроса. Небольшие компании в малых судостроительных центрах, возникших на волне очередного глобального роста спроса на продукцию судостроения, в кризис исчезают, поглощаются более крупными игроками или значительно сокращают объемы производства и численность своих работников.

Более крупные и более диверсифицированные судостроительные центры легче проходят подобные кризисы. Во-первых, они имеют больше внутренних ресурсов. Во-вторых, власти в большей степени заинтересованы в их сохранении. В-третьих, разнообразие отраслей снижает зависимость всего промышленного центра от колебаний в одной из них. Особую роль государственная поддержка и интеграция в состав крупного производителя играют в новых растущих центрах за пределами района зарождения и развития судостроения в первые десятилетия его существования (Кёнсан). Поэтому один из самых молодых судостроительных центров, созданный рядом с Мокпхо (регион Чолла), на данном этапе в наименьшей степени подвержен отраслевым циклам и в перспективе может стать центром, сравнимым по значимости с Кодже и Ульсаном.

В результате исследования также была определена схема пространственного развития южнокорейского судостроения с момента зарождения отрасли до современного этапа ее развития. Динамика появления и развития судостроительных центров в Республике Корея похожа на закономерности, наблюдавшиеся в мировом судостроении. Отрасль, зародившись в первых крупных и диверсифицированных индустриализирующихся городах (Пусан, Инчхон), в следующие десятилетия создает в соседних районах крупные специализированные и самодостаточные центры (Кодже, Ульсан). Формирование полноценных промышленных районов за счет усложнения внутренних связей, производственных цепочек, перетоков знаний и компетенций способствует созданию рядом со старыми центрами большого количества небольших новых. Часть из них специализируется исключительно на судостроении (Косон, Тхонъён), максимально снижая издержки за счет эффекта масштаба и других эффектов агломерационной экономии, другие же встраиваются в уже существующие машиностроительные промышленные центры и часто специализируются на производстве комплектующих. Впоследствии из-за роста издержек на рабочую силу производство в старых и наименее конкурентных центрах сокращается, а новые центры создаются там, где соответствующие издержки ниже, то есть либо в отстающих в промышленном развитии регионах страны (Мокпхо, Кунсан, Йосу и др.), пользующихся существенной государственной поддержкой, либо в других развивающихся странах (КНР, Вьетнам, Филиппины).

Литература/References

- Amsden, A. H. (1992). *Asia's next giant: South Korea and late industrialization*. Oxford: Oxford University Press on Demand.
- Bruno, L. and Tenold, S. (2011). The Basis for South Korea's Ascent in the Shipbuilding Industry, 1970–1990. *The Mariner's Mirror*, 97 (3), 201–217. <https://doi.org/10.1080/00253359.2011.10708948>
- Cornel, G., Filip, N., Catalin, P. (2013). Crisis Effects on Shipbuilding Market. *Ovidius University Annals. Series Economic Sciences*, 13 (2), 31–34.
- Eich-Born, M. and Hassink, R. (2005). On the battle between shipbuilding regions in Germany and South Korea. *Environment and Planning A*, 37 (4), 635–656. <https://doi.org/10.1068/a37122>

- Ferrari, C., Marchese, M., Tei, A. (2018). Shipbuilding and economic cycles: a non-linear econometric approach. *Maritime Business Review*, 3 (2), 112–127. <https://doi.org/10.1108/MABR-01-2018-0002>
- Hassink, R. and Shin, D. H. (2005). South Korea's shipbuilding industry: From a couple of cathedrals in the desert to an innovative cluster. *Asian Journal of Technology Innovation*, 2, 133–155. <https://doi.org/10.1080/19761597.2005.9668611>
- Hsu, J., Gimm, D. W., Glassman J. (2018). A tale of two industrial zones: A geopolitical economy of differential development in Ulsan, South Korea, and Kaohsiung, Taiwan. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 50 (2), 457–473. <https://doi.org/10.1177/0308518X16680212>
- Jacobs, A. J. (2011). Ulsan, South Korea: A global and nested “great” industrial city. *The Open Urban Studies Journal*, 4 (1), 8–20. <https://doi.org/10.2174/1874942901104010008>
- Kim, B. and Vogel, E., eds (2011). *The Park Chung Hee Era: The Transformation of South Korea*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lim, C., Kim, Y., Lee, K. (2017). Changes in industrial leadership and catch-up by latecomers in shipbuilding industry. *Asian Journal of Technology Innovation*, 25 (1), 61–78. <https://doi.org/10.1080/19761597.2017.1302537>
- Peer Review of the Korean Shipbuilding Industry and Related Government Policies (2015). *OECD*. [online] Available at: [https://one.oecd.org/document/c/wp6\(2014\)10/final/en/pdf](https://one.oecd.org/document/c/wp6(2014)10/final/en/pdf) [Accessed 10.02.2024].
- Report From the Commission to the Council on the Situation in World Shipbuilding (1999). *Commission of the European Communities*. [online] Available at: <http://aei.pitt.edu/4106/1/4106.pdf> [Accessed 10.02.2024].
- Shin, K. and Ciccantell, P. S. (2009). The steel and shipbuilding industries of South Korea: Rising East Asia and globalization. *Journal of World-Systems Research*, 15 (2), 167–192. <https://doi.org/10.5195/jwsr.2009.316>
- Shin, D. and Hassink, R. (2011). Cluster life cycles: the case of the shipbuilding industry cluster in South Korea. *Regional Studies*, 45 (10), 1387–1402. <https://doi.org/10.1080/00343404.2011.579594>
- Sletmo, G. K. (1989). Shipping's fourth wave: ship management and Vernon's trade cycles. *Maritime Policy and Management*, 16 (4), 293–303. <https://doi.org/10.1080/03088838900000049>
- Soo, K. (2017). Race in the Shipbuilding Industry: Cases of South Korea, Japan and China. *The International Journal of East Asian Studies*, 6 (1), 65–81. <https://doi.org/10.22452/IJEAS.vol6no1.5>
- Soo, K. (2020). State Support and Competitiveness of Industry: Case of Shipbuilding Industry in Korea. *The International Journal of East Asian Studies*, 9 (1), 48–60. <https://doi.org/10.22452/IJEAS.vol9no1.4>
- Van Klink, A. and De Langen, P. (2001). Cycles in industrial clusters: the case of the shipbuilding industry in the Northern Netherlands. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 92 (4), 449–463. <https://doi.org/10.1111/1467-9663.00171>
- Woo, Y. S. (2003). Growth of Korean Shipbuilding-Allied Industries and Regional Implications. *Journal of The Korean Association of Regional Geographers* [우연섭 우리나라 조선관련산업의 성장과 지역적 함의 한국지역지리학회지 = Y, E. Рост судостроения в Кореи и его региональные последствия. *Журнал Корейского регионального географического общества*], 9 (1), 53–65. (In Korean; на кор. яз.)
- Woo, Y. S. (2005). A Study on the Restructuring of Shipbuilding Industry and the Structure of Community Cooperation — The Case of Sinhyeon-eup in Geoje. *Journal of the Korean Geographical Society* [우연섭 조선산업 구조조정과 지역사회 협력구조에 관한 연구-거제시 신흥읍을 사례로 한국지역지리학회지 = Y, E. Реструктуризация судостроительной промышленности и кооперативная структура местного сообщества: пример Шинхёна (Кодже). *Журнал Корейского географического общества*], 40 (4), 402–415. (In Korean; на кор. яз.)

Статья поступила в редакцию 25 августа 2023 г.

Статья рекомендована к печати 20 июня 2024 г.

Информация об авторе:

Чернецкий Федор Михайлович — <https://orcid.org/0000-0001-7086-8663>, fedor.mche@gmail.com

South Korean shipbuilding centers' spatial dynamics

F. M. Chernetskii

Lomonosov Moscow State University,
1, Leninskiye Gory, Moscow, 199991, Russian Federation
Institute of Economics of the Russian Academy of Sciences,
32, Nakhimovsky pr., Moscow, 117218, Russian Federation

For citation: Chernetskii, F. M. (2024). South Korean shipbuilding centers' spatial dynamics. *Vestnik of Saint Petersburg University. Earth Sciences*, 69 (3), 436–452. <https://doi.org/10.21638/spbu07.2024.303> (In Russian)

The Republic of Korea has been a leading player in the global shipbuilding market since the 1980s, surpassing European and Japanese competitors. The shipbuilding accounts for 3–9% of the country's exports and employment in manufacturing. The scale of Korean shipbuilding provides internal diversity that allows us to trace the industry's spatial dynamics through the prism of various development trajectories of different centers, depending on their internal characteristics. The purpose of this study is to identify development features of different Korean shipbuilding centers and their groups. To this end, industrial statistics by regions and municipalities, information from shipbuilding companies and regulatory authorities are used. It is presumed that the shipbuilding centers' development paths mainly depend on the size and diversification level of companies and manufacturing within them, what determine their ability to overcome regular cycles in shipbuilding industry. During each upswing in the industry, new companies and shipyards emerge, capitalizing on the growing market. Regular crises lead to the bankruptcy of and absorption by the least competitive manufacturers. Small specialized centers are most affected by fluctuations due to changes in the global markets. Local small shipbuilders unable to maintain production and employment during the next industry downturn. This group also include young centers outside of industrial regions that have traditionally specialized in shipbuilding, where production costs are too high. A group of major centers — shipyards belonging to multi-profile industrial conglomerates with greater stability and significance to the country's economy than small specialized firms, which guarantees them abundant government support, — are almost ensured from the consequences of industry downturns. The most stable group are centers with a well-developed manufacturing industry, where shipbuilding is present only as one of many industries, and the shipbuilding specialization lies in the production of components for neighboring major centers.

Keywords: shipbuilding, Republic of Korea, economic geography, economic cycles, industrial geography, industrial centers.

Received: August 25, 2023

Accepted: June 20, 2024

Author's information:

Fedor M. Chernetskii — <https://orcid.org/0000-0001-7086-8663>, fedor.mche@gmail.com