

Лисенко С.В.*Виконавчий директор Асоціації суднобудівників
України «Укрсудпром»***Довгань Л.Є.***канд. економ. наук, професор***Мохонько Г.А.***канд. економ. наук, доцент**Національний технічний університет України «КПІ»*

СУДНОБУДІВНА ГАЛУЗЬ УКРАЇНИ: ПРОБЛЕМИ ТА НАПРЯМИ ЇЇ ВІДРОДЖЕННЯ

СУДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ УКРАИНЫ: ПРОБЛЕМЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ЕЕ ВОЗРОЖДЕНИЯ

SHIPBUILDING UKRAINE: PROBLEMS AND TRENDS OF ITS RECOVERY

У статті досліджується стан вітчизняної суднобудівної галузі. Проведено аналіз та оцінку світових тенденцій розвитку морського транспортного флоту за 1970-2013 рр. На досвіді провідних країн світу досліджуються умови, які необхідно створити для подальшого розвитку морського флоту України. Визначається роль та місце суднобудівної галузі у виході економіки України з кризи. Проаналізована діяльність провідних суднобудівних заводів України за 2013-2014 рр. Визначені основні чинники, що спричинили структурні зміни у галузі та її інфраструктури, та вплинули на стан суднобудування України. Ідентифіковано проблеми, які необхідно вирішити для подальшого розвитку вітчизняного суднобудування. Визначено конкурентний потенціал суднобудівної галузі та основну мету стратегії її розвитку. Запропоновано основні напрями розвитку суднобудування та необхідні заходи для їх здійснення в контексті зростання промисловості України.

Ключові слова: суднобудівна галузь, економічний та технічний стан галузі, умови розвитку, морський транспортний флот Світу, темпи зростання, конкурентні переваги, структура, фінансово-економічний стан, проблеми розвитку.

В статье исследуется состояние отечественной судостроительной отрасли. Проведен анализ и оценка мировых тенденций развития морского транспортного флота за 1970-2013 гг. На опыте ведущих стран мира исследуются условия, которые необходимо создать для дальнейшего развития морского флота Украины. Определяется роль и место судостроительной отрасли в выходе экономики Украины из кризиса. Проанализирована деятельность ведущих судостроительных заводов Украины за 2013-2014 гг. Определены основные факторы, которые приводят к структурным изменениям в отрасли и ее инфраструктуры, и повлияли на состояние судостроения Украины. Идентифицированы проблемы, которые необходимо решить для дальнейшего развития отечественного судостроения. Определен конкурентный потенциал судостроительной отрасли и основная цель стратегии ее развития. Предложены основные направления развития судостроения и необходимые меры для их осуществления в контексте роста промышленности Украины.

Ключевые слова: судостроительная отрасль, экономическое и техническое состояние отрасли, условия развития, морской транспортный флот мира, темпы роста, конкурентные преимущества, структура, финансово-экономическое состояние, проблемы развития.

This paper examines the state of the domestic shipbuilding industry. The analysis and evaluation of global trends of marine transport fleet for years 1970-2013. The experience of leading countries

studied conditions should be created for the further development of the Navy Ukraine. The role and place in the shipbuilding industry of Ukraine's economy out of the crisis. The activity of Ukraine's leading shipyards for the 2013-2014 biennium. The main factors that led to structural changes in the industry and its infrastructure, and influenced the state of shipbuilding Ukraine. Identified problems to be solved for the further development of the domestic shipbuilding. Determined competitive potential of the shipbuilding industry and the main purpose of its development strategy. The basic directions of development of shipbuilding and necessary measures for their implementation in the context of the growing industry of Ukraine.

Keywords: *shipbuilding industry, economic and technical state of the conditions of development, maritime fleets of the world, growth, competitive advantage, structure, financial and economic situation, development problems.*

Вступ. Сучасне міжнародне суднобудування є високотехнологічною, інноваційною, ресурсоемною і високоінтегрованою галуззю. Воно займає в народному господарстві багатьох промислово розвинених країн значне місце. Без суднобудування неможливо розвиток економічних відносин між державами, освоєння багатств і всебічне наукове дослідження Світового океану.

Економічний та технічний стан даної галузі в Україні важко назвати задовільним, що не в останню чергу пов'язано з ситуацією в державі та недосконалістю правового регулювання господарської діяльності підприємств галузі. Так, на сьогодні скасовано низку податкових та митних пільг, що були впроваджені Законом України «Про заходи державної підтримки суднобудівної промисловості в Україні». В свою чергу суднобудівна промисловість, унаслідок своїх специфічних властивостей, не може існувати без державної підтримки.

В той же час, Україна має прекрасні умови для розвитку морської індустрії, що сприятиме перетворенню цього сектора в один з локомотивів прискореного економічного розвитку нашої держави. Це насамперед – вельми привабливі геоелекономічні умови; необхідний історичний досвід; солідні виробничі потужності; можливості підготовки необхідної кількості кваліфікованих кадрів; значний, накопичений з кінця 18-го століття, досвід створення та експлуатації різних флотів.

На сьогодні в дослідженні проблем і перспектив розвитку суднобудування в світі та в Україні варто відзначити внесок таких вітчизняних і зарубіжних вчених: Б.В. Буркинський, Т.Е. Герберг, А.І. Зінченко [1], В.І. Лисицького [2], П.Куван, Д.В. Пашко [5; 6], Дж.Р. Перкінсон, К.С. Письмена [7], Г.Ф. Романовський, В.Христенко [10] та інших. Однак, необхідно підкреслити, що дослідження проводилися в основному з технічним ухилом і у теперішній час фундаментальні академічні роботи з проблеми практично не представлені, багато питань залишається маловивченими та дискусійними.

Постановка завдання. Метою даної статті є комплексне дослідження стану суднобудування в Україні, виявлення проблем та обґрунтування напрямів відродження галузі в контексті зростання промисловості України.

Відповідно до поставленої мети, передбачається розв'язання таких задач:

- проаналізувати тенденції розвитку суднобудування в світі та в Україні;
- ідентифікувати проблеми, які необхідно вирішити для подальшого розвитку вітчизняного суднобудування;
- запропонувати основні напрями розвитку суднобудування та необхідні заходи для їх здійснення в контексті зростання промисловості України.

Методологія. Методологічну базу даного дослідження становлять положення економічної теорії щодо підприємництва, сучасна теорія управління, теоретичні положення та концепції вітчизняних та зарубіжних вчених з питань розвитку суднобудування в Україні.

Інформаційну базу дослідження становлять нормативні та законодавчі акти, постанови Верховної Ради, Кабінету Міністрів України, статистичні матеріали.

Результати дослідження. Складні соціально-економічні перетворення, що відбуваються в Україні, спричинили структурні зміни всіх галузей господарства, торкнулися і суднобудування, його промислової інфраструктури.

Суднобудівна галузь уявляє собою єдиний багатопрофільний комплекс підприємств і організацій, який здійснює різні етапи і стадії будівництва суден: корпусні роботи, виготовлення суднового обладнання та устаткування, виконання електромонтажних, ізоляційних та інших робіт, включаючи ремонтні роботи і модернізацію судів. Наукові та проектно-конструкторські установи забезпечують виробничий процес конструкторсько-технологічної та іншої документацією відповідно до вимог міжнародних класифікаційних товариств. Крім того, суднобудування об'єднує у своїй продукції досягнення великої кількості суміжних галузей промисловості (металургії, машинобудування, електроніки та інших).

За даними ЮНКТАД (Конференція ООН з торгівлі та розвитку) морський транспортний флот Світу бурливо розвивається останні кілька десятиліть (рисунок). За останні 10 років обсяг світового суднобудування збільшився на 50%. На сьогодні більше 80% ринку світового суднобудування складають танкери, контейнеровози та балкери. За останні три роки лідерами світового суднобудування є Японія та Корея. На ці країни припадає більше 65% всього ринку суднобудування. На кілька порядків (за обсягом іноземних замовлень) відстають від них Німеччина, Польща, Китай, Італія, Румунія, Тайвань, Фінляндія, Україна, Іспанія, Росія, Хорватія, Данія, Франція, Бразилія, Туреччина, Сінгапур, Нідерланди, Норвегія, Великобританія, Індія. За типами суден Японія споруджує 50% усього балкерного флоту, а Корея - близько 50% усіх танкерів. Лише 6% суднобудування європейських країн складають "прості" судна. Європейські країни залишаються лідерами у будівництві особливо складних суден (80%), а за тоннажем на частку Європи припадає лише 20% усіх суден [5, с.53; 6].

Високі темпи зростання морського транспортного флоту пояснюється швидким розвитком світової торгівлі. У 1970 р морським шляхом б4уло перевезено 2605 млн. т вантажів, а в 2013 вже 9568 млн. т. – тобто в 3,7 рази більше. Приріст відвантажень склав 7053 млн. т.

Держави - світові економічні лідери приділяють особливу увагу підтримці і розвитку своїх конкурентних переваг. Ця підтримка найчастіше є основою їх лідерства. Підтримка здійснюється переважно: державним (регіональним) субсидуванням; використанням спеціальних регуляторних механізмів (регуляторної винятковості); спільним використанням субсидування і регуляторної винятковості.

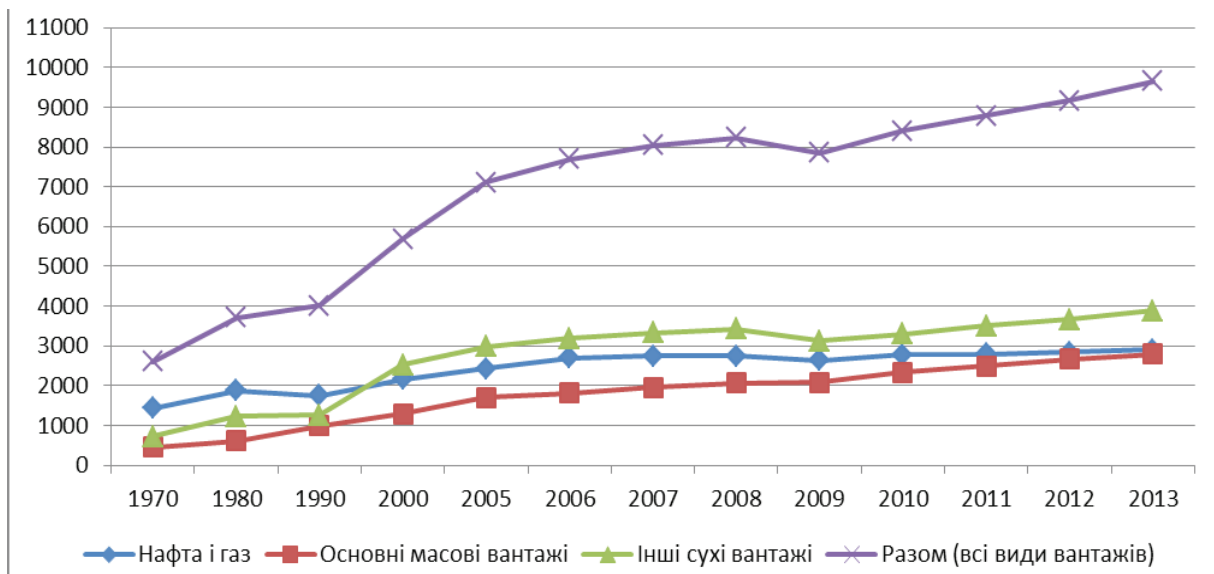


Рисунок. Динаміка міжнародних морських перевезень Світу, окремі роки (млн. занурених тон)

Джерело: за даними ЮНКТАД [4]

Основну частку суднобудівної галузі в Україні складають 10 великих суднобудівних заводів, 9 підприємств суднового машинобудування, морського приладобудування та електромонтажу, 15 проектно-конструкторських і наукових організацій. Крім того, в галузі працює кілька десятків середніх і малих суднобудівних і судноремонтних заводів.

Сьогодні фінансово-економічний стан суднобудування і судноремонту де-факто ще гірше ніж в 1995-1997 роках. Аналіз результатів роботи суднобудівної промисловості свідчить, що безпідставна ліквідація в 2005 році законів щодо підтримки суднобудування, відсутність внутрішнього ринку споживання суднобудівної продукції в країні, криза в 2008 році привели до спаду виробництва на вітчизняних підприємствах суднобудування, зменшення контрактів на будівництво нових судів, розривом замовниками вже діючих контрактів. У 2010 році обсяги виробництва основних десяти великих суднобудівних заводів становили 794 900 000. грн., замовникам було передано 27 суден.

У 2013 році з 10 суднобудівних заводів тільки 7 виробляли суднобудівну продукцію: ПАТ «Херсонський суднобудівний завод» здав замовнику три повнокомплектних судна проекту RST - 27; ПАТ «Чорноморський суднобудівний завод» виготовив 1 буксирі і 1 корпус річкового пасажирського судна;

Миколаївський суднобудівний завод «Океан» зміг побудувати тільки одне річкове судно-ресторан; Київський суднобудівний судноремонтний завод - 2 річкові несамохідні нафтоналивні станції; Керченський суднобудівний завод «Залив» передав замовникам з Нідерландів і Норвегії на добудову 4 корпуси суден з готовністю 70 відсотків. ПАТ «Завод «Ленінська кузня», ДП «Суднобудівний завод ім. 61 комунара» та ПАТ «Севастопольський морський завод» за останні три роки не виготовили жодного плавзасобу. Основним видом діяльності для заводів став судноремонт і виготовлення металоконструкцій.

Сьогоднішня ситуація в суднобудівній галузі критична, негативні явища посилюються ще більше. Анексія Криму та Севастополя Росією призвели до істотних структурних змін у галузі, а також серйозних соціальних проблем у приморських регіонах, де суднобудування певною мірою носить містоутворюючий характер.

«Херсонський суднобудівний завод» завершив перше півріччя 2014 зі збитком 234 млн. грн, «Чорноморський суднобудівний завод» - 33, 2 млн. грн., сума анульованих і потенційно втрачених контрактів по цих підприємствах тільки по ринку СНД оцінюється в 200 млн. доларів. Європейські замовники також пригальмували контрактну активність в Україні у зв'язку подіями на сході країни. Завод «Океан», Херсонський суднобудівний завод «Палада» практично не працюють. У такому ж стані кримські підприємства, незважаючи на те, що вони зараз знаходяться під юрисдикцію Росії.

У той же час є і позитивні приклади діяльності нових невеликих верфей. До них можна віднести черкаську суднобудівну верфь «Оріон», на якій з 1997 року побудовано майже півсотні плавзасобів, серед них суховантаж ін. СТ45, голландська баржа, риболовецький бот, яхти, прогулянкові судна. Не менш успішно розвивається суднобудівна верфь «Краншип». Починаючи з 2007 року були спущені на воду буксир рятувальник, три кантовщики і дев'ять багатоцільових ескортних буксирів, судно збирач лояльних вод, два балкери перевантажувача, несамохідні плавучі перевантажувальні комплекси. Еталоном перевалочного комплексу є нещодавно побудоване унікальне кранове судно «Атлас Двомісний», яке оснащено двома електрогідролічними кранами вантажопідйомністю 33/30 тонн.

Однак нашим суднобудівним і судноремонтним підприємствам складно конкурувати на світовому ринку. Українські банки надають кредити під 20-25% річних, тоді як європейці отримують їх під 3-5%. Шалені відсотки відчутно впливають на зростання вартості замовлення. Звичайно, можна спробувати кредитуватися в розвинених країнах, але банки Заходу внесли Україну в ризиковий список через проблеми в економіці, зниження ВВП, загрози дефолту і в зв'язку з російсько-українським протистоянням. В таких умовах ми, навіть зі своєю дешевою робочою силою, не в змозі конкурувати з «дорогими» європейськими верфями, не кажучи вже про корейських, китайських і в'єтнамських. Непомірним тягарем на плечі заводів лягли виплати зобов'язань відшкодувати Пенсійному фонду України виплату пенсій особам, які були зайняті повний робочий день на роботах із шкідливими умовами праці за минулі періоди, більшість яких припадає ще на радянські часи. Це фактично не залишає багатьом підприємствам можливостей не тільки для розвитку, збільшення обсягів виробництва, робочих місць та оплати праці, а й ставлять під сумнів подальше їх існування через величезні борги Пенсійному фонду України, які іноді перевищують в рази фонд оплати праці цих підприємств. Неприятлива ситуація, яка зараз склалася в вітчизняній суднобудівній та судноремонтній галузі обумовлена також незадовільними темпами формування, прийняття та реалізації регуляторних і законодавчих актів, які створюють умови розвитку стабільної роботи підприємств галузі.

Аналіз стану світового ринку суднобудування та ситуації в українському суднобудуванні, дозволили визначити основну мету стратегії розвитку суднобудівної галузі [8; 9]. Це створення нової конкурентоспроможної суднобудівної промисловості має здійснюватись на основі оптимізації виробничих потужностей, модернізації і технічного переозброєння, вдосконалення нормативно-правової бази з метою задоволення потреб держави та бізнесу в сучасній суднобудівній продукції.

В свою чергу законодавче та нормативно-правове забезпечення має передбачати прийняття змін і доповнень до окремих законодавчих актів України в частині, що стосується створення нормативно-правових умов для розвитку суднобудівної промисловості.

Запропоновані напрями розвитку суднобудування в Україні носять як загальний характер, застосовуються в багатьох сферах промисловості з тривалим циклом виробництва і специфічний, спрямований на розвиток саме суднобудівної промисловості (таблиця).

**Напрями розвитку суднобудування в Україні
[запропоновано авторами на основі 2;3]**

Напрямок розвитку	Заходи
1	2
Заходи регуляторного впливу	<p>1.1. Прийняття законопроектів «Про внесення змін до Податкового кодексу України у зв'язку з проведенням економічного експерименту щодо державної підтримки суднобудівної промисловості» та «Про внесення змін до Митного кодексу України у зв'язку з проведенням економічного експерименту щодо державної підтримки суднобудівної промисловості».</p> <p>1.2. Вирішення питання збільшення терміну повернення валютної виручки для суднобудівних підприємств від 90 до 180 днів.</p> <p>1.3. Вирішення питання створення сприятливого спеціального регулювання будівництва суден та інших плавзасобів для України на вітчизняних підприємствах з переважачим правом будівництва суден за держзамовленням на державних верфях, а також визначення механізму стимулювання продажу продукції суднобудування на експорт і на внутрішній ринок. Створення спеціалізованого державного фонду для кредитування будівництва нових і модернізації старих суден.</p> <p>1.4. Вирішення питання можливості використання лізингу щодо будівництва та експлуатації суден українськими судовласниками.</p>
Заходи кредитної підтримки	<p>2.1. Розробка механізму державних гарантій за іноземними кредитами, які надаються іноземними державами, банками, міжнародними фінансовими організаціями, а також зобов'язань перед іноземними замовниками за зовнішньоекономічними договорами (контрактами).</p> <p>2.2. Розробка механізму здешевлення кредитів шляхом часткової компенсації ставки за кредитами комерційних банків до рівня облікової ставки Національного банку України, яка діє на дату сплати відсотків за отриманими кредитами.</p>
Організаційні заходи	<p>3.1. Проведення інвентаризації всієї суднобудівної галузі та судноремонтної бази, її інфраструктури, визначити потужності і технічний стан, намітити шляхи модернізації, злиття ряду підприємств, переорієнтації ряду судноремонтних заводів забезпечивши їм державну підтримку.</p> <p>3.2. Створення кластера вітчизняної морської індустрії, а саме: судноплавства, портів, суднобудування, судноремонту, рибальства, суміжних областей (чорної і кольорової металургії, електротехнічної та кабельної промисловості, машинобудування, електроніки і т.д.) від яких залежить розвиток суднобудування і які вимагають, на наш погляд, відновлення роботи «Координаційної ради з питань розвитку морської індустрії України» (прийнятий Постановою КМУ від 13.07.2004 р № 898 і ліквідований Постановою КМУ від 18.05.2005 № 753.), або створення нового авторитетного колегіального органу при Президенті України (консультативно-дорадчий орган з представниками державних структур, основних підприємств, як державних так і приватних форм власності, асоціацій та інших організацій) з питань розвитку національної морської індустрії на довгостроковий період, яке б служило об'єднуючим орієнтиром для розвитку формують його галузей, і, в зокрема, суднобудування і судноремонту. Світова тенденція розвитку суднобудування спрямована на створення суднобудівних кластерів, які становлять ланцюжок вартості судна.</p> <p>3.3. Вирішення питання підпорядкованості та звітності всіх підприємств суднобудівної промисловості різних форм власності. Створення у складі Мінекономрозвитку підрозділу, відповідального за стан суднобудівної галузі.</p> <p>3.4. Вирішення питання щодо створення умов взаємовигідного державно-приватного партнерства в суднобудівній промисловості і морської індустрії взагалі.</p> <p>3.5. Забезпечення підприємств суднобудівної галузі вітчизняними матеріалами (в першу чергу: сортовим і профільним металопрокатом, зварювальними матеріалами, фарбами, лаками, ізоляцією), оснащенням та комплектуючими виробами, сертифікованими відповідно до міжнародних стандартів за доступними цінами.</p>

1	2
Заходи щодо врегулювання фінансових питань	4.1. Розгляд заходів термінового повернення боргів держави з ПДВ підприємствам суднобудівної галузі.
	4.2. Вирішення питання недофінансування суднобудівних підприємств за державними контрактами, у тому числі з оборонних замовлень.
	4.3. Надання підприємствам суднобудівної галузі певного імунітету від майнових вимог кредиторів. Забезпечити мораторій на відчуження майна суднобудівних підприємств, яке перебуває в заставі.

Основні напрямки суднобудування, здатні забезпечити ефективну діяльність в сучасних умовах, виглядають наступним чином:

– військово кораблебудування (в рамках державного оборонзамовлення і військово-технічного співробітництва);

- науково-дослідні судна;
- судна і засоби освоєння шельфу;
- рибпромисловий флот;
- морські транспортні судна;
- річкові судна;
- судна змішаного плавання (море-річка);
- каботажні судна та парусно-моторні яхти [10].

Структурні перетворення суднобудування повинні також ґрунтуватися на п'яти базових принципах. Це:

- 1) пріоритетність виконання програм для оборони країни;
- 2) недопущення монополізації інтелектуального потенціалу;
- 3) створення умов зацікавленості у спільному розвитку;
- 4) об'єднання переважно однотипних виробництв з урахуванням регіонального фактора;
- 5) вирівнювання фінансово-економічних умов функціонування при виконанні державного та приватного замовлень [9].

Висновки. Аналізуючи вище викладене, можна зробити такі висновки:

Встановлено, що на розвиток вітчизняного суднобудування впливають такі фактори, як: кризові явища, пов'язані політичною ситуацією в Україні (2014 рік), анексія Криму та Севастополя Росією, бойові дії на сході України, відсутність належної кількості замовлень і достатнього за обсягом фінансування; дорожняча сучасного імпортного обладнання, необхідного для будівництва суден за сучасними технологіями відповідно вимогам іноземних замовників; втрата значної частини висококваліфікованих робітників; відсутність професійних управлінців, здатних керувати підприємствами в умовах змінного ринкового середовища; руйнування інфраструктури галузі, зокрема, виробничої, соціальної, наукової та освітньої.

Визначено, що конкурентними перевагами вітчизняного суднобудування є: високий науковий потенціал, наявність власної сировинної бази, необхідних виробничих потужностей та кваліфікованих кадрів, що дає підстави вважати розвиток цієї галузі одним із пріоритетів забезпечення транспортної, продовольчої, енергетичної та військової безпеки.

Питання підвищення ефективності функціонування, ефективної реалізації потенціалу і подальшого розвитку суднобудування в контексті зростання промисловості України, у першу чергу, з розробкою генеральної стратегії України в морській діяльності, в основу якої повинні бути покладена Стратегія розвитку судноплавства як елемент транспортної стратегії держави та комплекс заходів: заходи регуляторного впливу, заходи кредитної підтримки, організаційні заходи, заходи щодо врегулювання фінансових питань.

До основних елементів наукової новизни даного дослідження можна віднести наступне: визначення основних тенденцій розвитку суднобудування в світі та в Україні; аналіз та узагальнення причин, що заважають розвитку галузі; визначення передумов розвитку суднобудування в контексті зростання промисловості України.

Отже перспективою подальшого дослідження у визначеному напрямку має стати поглиблений аналіз розвитку суднобудівних підприємств для конкретизації заходів щодо покращення ситуації в галузі.

Література

1. Зінченко А.І. Інструментарій забезпечення розвитку суднобудівних підприємств в Україні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук / А.І.Зінченко. – Одеса, 2009. – 18с.
2. Лисицкий В. Судостроение Украины – от упадка к возрождению/ В.Лисицкий. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.segodnya.ua/blogs/lisickiyblog/blog-sudostroenie-ukrainy-ot-upadka-k-vozrozhdeniyu-484682.html>
3. Наумов О.Б. Проблеми і перспективи розвитку суднобудування в Україні / О.Б. Наумов, Д.В. Пашко // Культура народів Причорномор'я. — 2009. — № 152. — С. 18-20.
4. Обзор морского транспорта 2013 г. / конференция организации объединенных наций по торговле и развитию ЮНТАД. - Нью-Йорк и Женева, 2013 год. – 228 с.
5. Пашко Д.В. Проблеми фінансового забезпечення суднобудівних підприємств / Д.В.Пашко // Культура народів Причорномор'я. - 2009. - № 154. - С.53-55.
6. Пашко Д.В. Фінансово-економічний механізм модернізації суднобудування в Україні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук / Д.В. Пашко. – Сімферополь, 2009. – 20 с.
7. Письменна К.С. Стан і тенденції розвитку суднобудівної промисловості в Україні: господарсько-правовий аспект / К. С. Письменна // Вісник Національної юридичної академії України імені Ярослава Мудрого. – 2010. – № 1. – С. 221 – 228.
8. Про стратегію розвитку суднобудування України на період до 2020 року: розпорядження Кабінету Міністрів України від 06.05.12 р. № 581-р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.gov.ua>
Роль і місце суднобудування в системі соціально-економічного розвитку України [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.interlegal.com.ua/corporate/?p=853>
Христенко В. Об основных направлениях государственной промышленной политики и ее реализации в судостроительной отрасли / В. Христенко. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fishnews.ru/news/1485

УДК 338.45:621.3

Нараєвський С. В.*Національний технічний університет України «КПІ»*

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ У ПРОВІДНИХ КРАЇНАХ СВІТУ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СОЛНЕЧНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В ВЕДУЩИХ СТРАНАХ МИРА

COMPARATIVE ANALYSIS OF SOLAR POWER EFFICIENCY IN LEADING COUNTRIES WORLDWIDE

Проведено порівняльний аналіз ефективності роботи сонячної енергетики у окремих регіонах і провідних країнах Світу та Україні. Визначено, що серед окремих регіонів лідируючу позицію займають країни Європи, що обумовлено найбільш тривалим періодом розвитку сонячної енергетики, використанням набутого досвіду в період експлуатації об'єктів сонячної енергетики та застосуванням сучасних зразків техніки і обладнання. Країною-лідером за ефективністю роботи сонячної енергетики є Іспанія. Її лідируючі позиції зумовлені високою інтенсивністю сонячного випромінювання порівняно з іншими країнами Європи та наявністю законодавчих вимог, що зобов'язують власників при будівництві нових споруд обов'язково встановлювати на них певну кількість сонячних перетворювачів. Зазначено, що такий підхід до будівництва мінімізує втрати в мережах при передачі електроенергії, оскільки переважна більшість виробленої електроенергії споживається самим виробником. Підтверджено, що ефективність роботи сонячної енергетики України знаходиться на середньоєвропейському рівні, що пов'язано з розміщення сонячних електростанцій у південних регіонах країни з вищою інтенсивністю сонячного випромінювання та використанням сучасних зразків техніки. Рекомендовано подальші дослідження розбити на два окремі напрями, один з яких