

Оценка на ефективността на стопанската дейност в българските речни пристанища

Петя Коралова*

Резюме: Настоящата статия е посветена на оценка на ефективността на стопанската дейност в българските речни пристанища. За целта в разработката се анализира система от показатели, която включва: товарооборот на българските речни пристанища; приходи от претоварна и складова дейност в речните пристанища; средносписъчен брой на служителите в речните пристанища; среден престой на един кораб в портовете; средни разходи за работни заплати на персонала и инвестиционни разходи за поддържане и обновяване на пристанищата.

В статията е предложен модел за оценка на ефективността на стопанската дейност в пристанищата, като е съставена правоъгълна матрица, в която са посочени корелационните зависимости между въздействащи фактори и показатели за ефективност.

В заключение са обобщени основните проблеми, които затрудняват развитието и усъвършенстването на речните пристанища, разположени на българския участък на река Дунав и са предложени конкретни мерки за тяхното преодоляване.

Ключови думи: ефективност, речни пристанища, показатели за ефективност, въздействащи фактори.

JEL: C13; R49.

* Петя Коралова е доктор по икономика и управление, e-mail: koralova_p@abv.bg

УВОД

Стопанската дейност на пристанищата характеризира тяхната икономическа активност по отношение на рационално използване на финансовите, материални и трудови ресурси с цел задоволяване на потребностите на клиентите от претоварни и складови услуги (Спасов, 2008). Тя е насочена към оптимизиране на разходите и максимизиране на приходите в резултат на осъществяването на основни и спомагателни пристанищни услуги. В тази връзка определящо значение за стопанската дейност на пристанищните оператори ще имат следните фактори (Спасов, 2008):

- Обем на производството в национален и европейски мащаб;
- Взаимодействието между търсенето и предлагането на товарни превозни услуги на националния и европейски транспортен пазар;
- Обемът на материалните и парични потоци;
- Колебанията в националните икономики, изразяващи се в икономически спад или икономически подем.

Чрез оценка на стопанската дейност на транспортните оператори (пристанищни оператори) може да се определи до каква степен съответната комбинация от фактори на производството (материални, трудови, информационни и капиталови)

Икономика на отраслите

Води до реализиране на определен ефект от извършваната работа. В резултат на това могат да се изведат насоките за тяхното оптимално и рационално използване, като се подобри работата на пристанищните съоръжения за товарообработка; като се осигурят благоприятни условия на труд; като се приложат съвременни информационни и комуникационни технологии.

Следователно ефективността на осъществяваната дейност в речните пристанища ще зависи от:

- Състоянието на транспортната инфраструктура – възрастова структура, капацитет и производителност на товаро-разтоварните съоръжения;
- Товарооборот на инфраструктурните пунктове (речни пристанища);
- Качеството на предлаганите пристанищни и спомагателни услуги – време за обработване на плавателните съдове.

В тази връзка, целта на настоящото изследване е да се оцени ефективността на стопанската дейност в българските речни пристанища и да се разкрият възможностите за нейното повишаване. В съответствие с поставената цел в разработката се решават следните задачи:

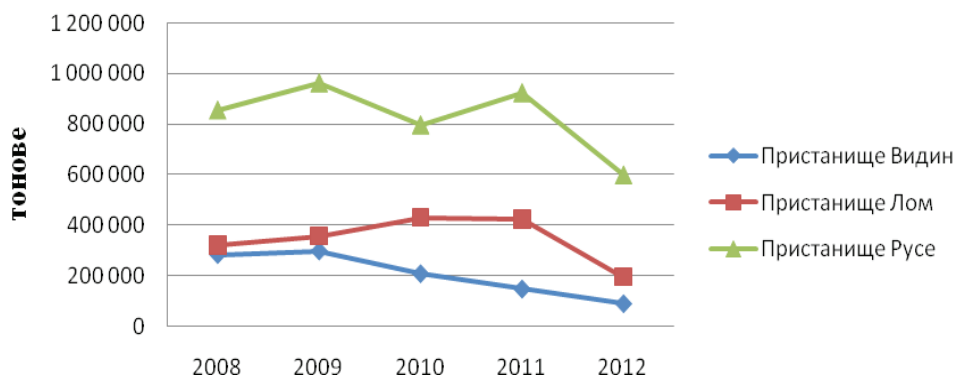
Българските речни пристанища

- Анализира се група от показатели: **приходи от претоварната и складова дейност в портовете; средно списъчен брой на служителите в пристанищата; среден престой на един кораб за осъществяване на претоварни операции; средни разходи за работна заплата на заетите; инвестиционни разходи за поддържане и обновяване на пристанищата и товарооборот на речните портове;**
- Представя се модел за оценка на ефективността въз основа на корелационните връзки и зависимости между въздействащи фактори и показатели за ефективност;
- Предложени са конкретни насоки, мерки и препоръки за повишаване ефективността на стопанската дейност в българските речни пристанища.

I. Анализ на стопанската дейност в българските речни пристанища

1. Анализ на товарооборота на дунавските речни пристанища

На фигура 1 е представен товарооборотът, преминал през българските речни пристанища Лом, Видин и Русе.



Фигура 1. Обработени товари в речните пристанища по българския участък на р. Дунав
Източник: Изпълнителна агенция „Морска администрация“

Икономика на отраслите

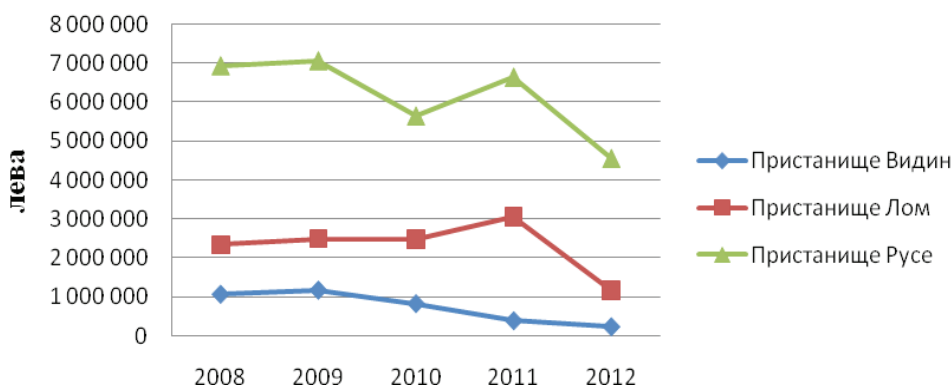
Най-голям относителен дял в общия обем на обработените товари в тонове заема пристанище Русе – 60,4 %, като най-голямо е било количеството на товарооборота през 2009 г. – 963 664 т. Неговата доминираща позиция може да се обясни с големината на разполагаемата площ (най-големият пристанищен терминал в българския участък на реката) и разнообразието от товаро-разтоварни съоръжения за обработване на насипни, генерални и течни товари; контейнери и Ро-Ро транспортни единици. Останалата част от товарооборота се разпределя между пристанищата Лом – 25,9 % и Видин – 13,7 %.

Общата тенденция, която се наблюдава в количеството на приетите и изпратени товари, е на плавно намаляване, като с по-големи флукутации се отличават кривите, характеризиращи товарооборота на пристанищата Русе и Лом. В края на 2012 г. е отбелязан спад от 45,3 % в обема на обработените товари спрямо благоприятната 2009 г.

2. Анализ на приходите от претоварна и складова дейност в българските речни пристанища.

Приходите са важен икономически елемент на финансовата дейност на търговските предприятия и като такъв, тяхната стойност има определящо значение за бъдещото развитие на стопанските субекти. Приходите от стопанската дейност на речните пристанища се реализират предимно от потреблението на претоварни и складови услуги от речните оператори при заплащането на съответните такси. Следователно те се разглеждат като производни на количеството на обработените товари в тонове в отделните портове, както и на инфраструктурните такси, които се събират за посещение и обслужване на плавателните съдове. Ето защо въвеждането на конкурентни цени от пристанищните оператори за използване на претоварните и складови услуги има важно значение за привличането на по-голям обем товари през речните портове.

На фигура 2 е показано изменението в сумата на приходите от претоварни и складови операции в пристанищата Русе, Лом и Видин.



Фигура 2. Приходи от претоварната и складова дейност в българските речни пристанища
Източник: МТИТС, Годишни финансови отчети за дейността на българските речни пристанища, 2008 – 2012 г.

Икономика на отраслите

Видно от графиката, най-висока е сумата на приходите в пристанище Русе – 66,9 %, като 71 % от тях са резултат от претоварните операции в порта, а останалите 29 % са реализирани от складова дейност. Високият относителен дял на инфраструктурния пункт Русе в общата сума на приходите се обуславя от неговата доминираща роля при формирането на товарооборота на българските речни пристанища – 60,4 %.

Останалата част от приходите се разпределят съответно между пристанище Лом (25,8 %, от които 78,9 % от товаро-разтоварни операции и 21,1 % от складова дейност) и пристанище Видин (7,3 %, от които 98,9 % от претоварни и 0,11 % от складови операции).

Аналогично на изменението на товарооборота в разглежданите пристанища (виж фигура 1), и тенденцията на развитието на приходите от претоварна и складова дейност е на непрекъснато намаление, като през 2012 г. е отчетен спад от 44,4 % спрямо 2008 г.

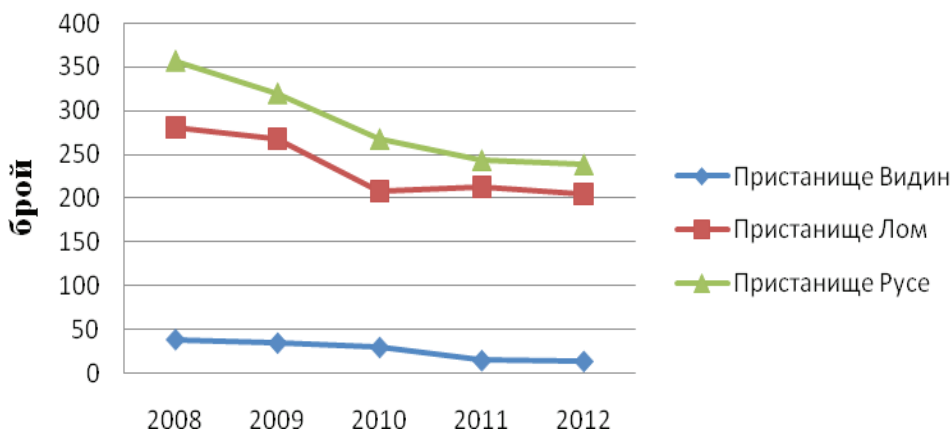
Българските речни пристанища

3. Анализ на числеността на персонала в българските речни пристанища

Предлагането на пристанищни услуги от отделните оператори е свързано с необходимостта от ресурси, които следва да бъдат преобразувани с цел постигане на конкретни резултати. Трудът е един от най-важните фактори на производството, а неговото използване от количествена и качествена гледна точка е определящо условие за постигане на икономически растеж. Количеството на труда зависи от наличната работна сила според демографските условия на съответната страна, а качеството на труда е в зависимост от неговата производителност (Василев, 2008).

Структурата и заетостта на персонала се определя от обема на извършваната претоварна и складова дейност от пристанищните оператори и броя на притежаваните от тях товаро-разтоварни съоръжения и складова техника. Броят на заетите лица в портовете зависи от времето за извършване на претоварните операции и нормите на изработка.

На фигура 3 е представен средносписъчния брой на служителите в българските речни пристанища.



Фигура 3. Средносписъчен брой служители в българските речни пристанища

Източник: МТИТС, Годишни финансови отчети за дейността на българските речни пристанища, 2008 – 2012 г.

Икономика на отраслите

Общата тенденция, която се забелязва, е на непрекъснато съкращаване на броя на служителите в речните пристанища. Драматично намаление в тяхната численост е отчетено в порт Видин, където броят на заетите през 2012 г. се понижава приблизително 2,6 пъти спрямо 2008 г.

В пристанище Русе броят на работниците намалява средно с 27 служителя на година, а в порт Лом тяхната численост се съкращава със 73 човека през 2012 г. спрямо 2008 г.

Наблюдаваните понижения в средноспичния брой на персонала в речните пристанища за разглеждания отчетен период се обуславят от намалението в обема на товарооборота, от една страна, и консолидирането на редица пристанищни терминали, от друга.

4. Анализ на средните разходи за работни заплати в българските речни пристанища

Чрез анализа на показателя средни разходи за персонал (Structural Business Statistics, 2013) в речните транспортни предприятия може да се определи:

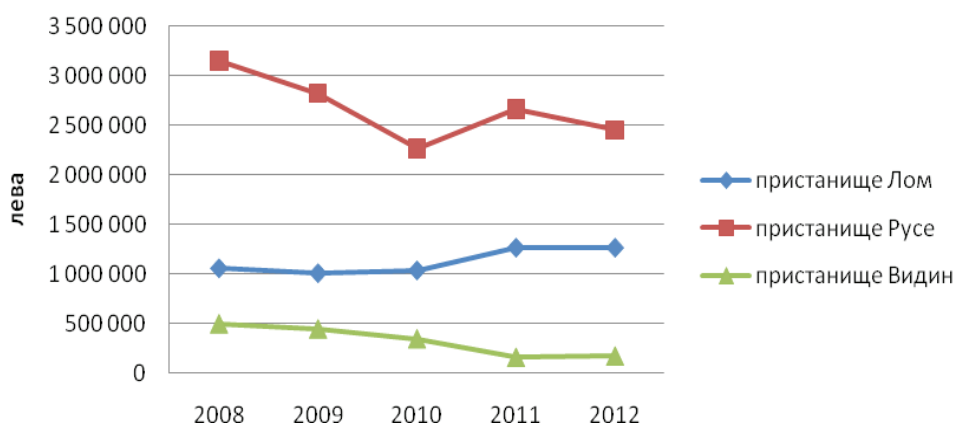
1) Ефективността от използването на тру-

довите ресурси – всяко увеличаване на тяхната величина е съпроводено с увеличаване на производителността на труда чрез провеждане на различни мероприятия като: подобряване на условията на труд и управление на персонала; повишаване на квалификацията на транспортните работници; приложение на съвременни информационни и комуникационни технологии при управлението и организацията на логистичните процеси;

2) Покупателната способност на населението – при нарастване на величината на средните разходи за персонал се увеличават съответно разполагаемите доходи на населението, което има пряко отношение и към повишаването на общественото благосъстояние;

3) Възможността за предлагане на конкурентни пазарни цени от пристанищните оператори – всяко намаление в сумата на средните разходи за персонал рефлектира върху понижаването на себестойността на пристанищните услуги.

На фигура 4 е представено изменението в сумата на средните разходи за работни заплати в дунавските пристанища.



Фигура 4. Средни годишни разходи за работни заплати в българските речни пристанища

Източник: МТИТС, Годишни финансови отчети за дейността на българските речни пристанища, 2008 – 2012 г. и изчисления на автора

Икономика на отраслите

Наблюдава се тенденция на непрекъснато намаляване на средните разходи за работни заплати на служителите в българските речни пристанища до 2010 г., след което тяхната сума започва плавно да нараства. Известни колебания се забелязват във величината на този показател в пристанищата Русе и Лом, като неговите стойности през 2011 г. са съответно със 17,5 % и 21,6 % по-високи спрямо неблагоприятната 2010 г. За порт Видин е характерна тенденция на плавно и непрекъснато намаляване на сумата на тази група разходи, като през 2012 г. тяхната сума се понижава със 65,1 % спрямо 2008 г.

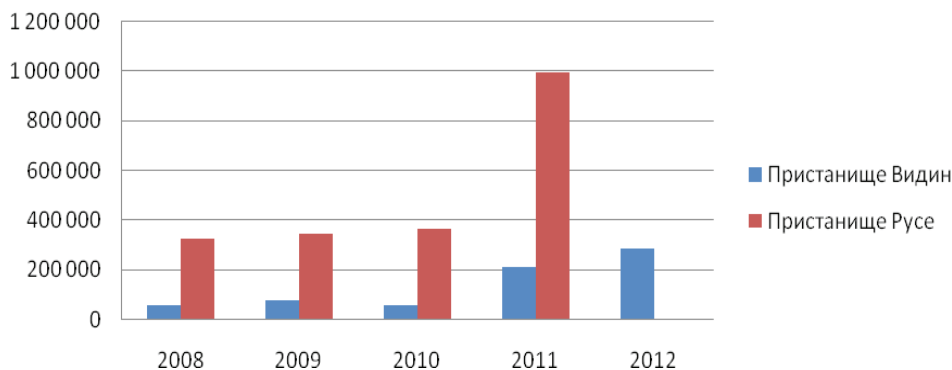
Отчетеният спад във величината на средните разходи за работни заплати в пристанищата се обуславя предимно от установената тенденция на непрекъснато съкращаване на броя на заетите служители (виж фигура 3). Съществуващите отклонения в размера на работната заплата в отделните портове се дължи на икономическото, социално и демографско развитие на отделните региони, както и на измененията в макроикономическите показатели като Брутен вътрешен продукт; процент на инфлация; коефициент на безработица, среден размер на работната заплата и др.

Българските речни пристанища

5. Анализ на инвестиционните разходи за поддържане и обновяване на речните пристанища

Разходите за инвестиции в пристанищата могат да се определят като парични плащания, които инфраструктурните оператори извършват с цел да придобият нови или да подобрят състоянието на разполагаемите от тях дълготрайни материални активи. От своя страна инвестиционните разходи оказват комплексно въздействие върху резултатите от претоварната и складова дейност на пристанищните оператори, тъй като ефектът от тяхното увеличаване или намаляване се проявява в продължителен период от време. Значението на тези разходи се изразява предимно в подобряване на качеството на предлаганите пристанищни услуги и повишаване на безопасността и редовността на обслужване на плавателните съдове. То е свързано с: увеличаване на производствения капацитет и внедряване на високотехнологични претоварни съоръжения; приложение на интелигентни транспортни системи при управление на товаро-разтоварните операции в пристанищата и др.

На фигура 5 е показано изменението в сумата на инвестиционните разходи в пристанищата Русе и Видин.



Фигура 5. Инвестиционни разходи за поддържане и обновяване на портовете

Източник: МТИТС, Годишни финансови отчети за дейността на българските речни пристанища, 2008 – 2012 г.

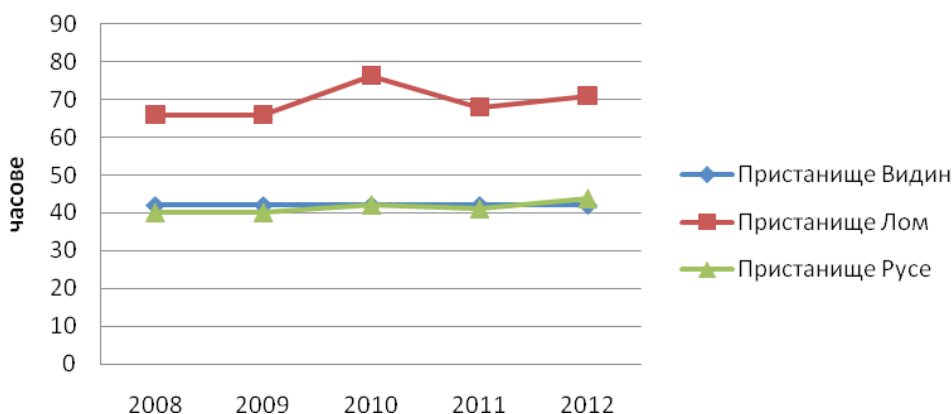
Икономика на отраслите

Най-висок относителен дял в сумата на инвестиционните разходи заема пристанище Русе – 72,8 %, като е характерна тенденция на непрекъснато увеличаване на тяхната величина през разглеждания отчетен период. По отношение на порт Видин е налице рязък ръст в сумата на инвестиционните разходи през 2012 г., като те нарастват приблизително 5 пъти спрямо 2008 г. Инвестиционната дейност на инфраструктурния пункт се изразява в ремонт на разполагаемите портални карнове, закупуване на товаро-разтоварно съоръжение за обработване на перки за ветрогенератори и изграждане на система за залпово товарене на зърно.

б. Среден престой на един кораб в българските речни пристанища

Изследването на показателя среден престой на един кораб в речните пристанища е съществено важно за подобряването на качеството на осъществяваните товарни превози с вътрешноводен транспорт. Пряко влияние върху стойността на показателя оказва производителността и технологията на използваните претоварни съоръжения, както и режимът на работа на пристанищната техника. Измененията във величината на средния престой на един кораб в речните портове непосредствено въздейства върху времето за доставка на товарите от изпращач до получател, както и върху цената на предлаганите транспортни услуги.

На фигура 6 е показано изменението в средния престой на един кораб в българските речни пристанища.



Фигура 6. Среден престой на един кораб в речните пристанища

Източник: МТИТС, Годишни финансови отчети за дейността на българските речни пристанища, 2008 – 2012 г.

Видно от графиката, стойността на изследвания показател в порт Видин е константа – 42 часа. Известни флукутации се забелязват в средния престой на един кораб в пристанище Лом, като величината на показателя приема стойности в границите между 66 и 76 часа. В порт Русе се наблюда-

ва тенденция на плавно увеличаване на времето за престой на един кораб, като през 2012 г. то нараства средно с 3,7 часа спрямо 2008 г. Това може да се обясни с увеличаване на времето за извършване на претоварни операции, поради физически и морално остарялата пристанищна техника.

II. Обобщение на получените резултати

Въз основа на извършения анализ по представените показатели за стопанската дейност в речните портове по българския участък на река Дунав могат да бъдат изведени следните заключения:

1. Общата тенденция, която се наблюдава в количеството на обработените товари в българските речни пристанища, е на плавно намаляване, като в края на 2012 г. е отбелязан спад от 45,3 % в количеството на товарооборота спрямо 2008 г. По отношение на направлението на превозите преобладава дялът на товарите под формата на внос в общия обем на товарооборота, а участието на транзитните превози е незначителен – приблизително 1,17 %.
2. Общият обем на обработените товари в тонове в дунавските пристанища приблизително възлиза на 34,4 млн. тона годишно, което означава, че едва 34,7 % от техния разполагаем капацитет (при общ капацитет от 99 млн. тона) се използва ефективно.
3. Сумата на приходите от претоварна и складова дейност в българските речни пристанища непрекъснато намалява, като през 2012 г. е отчетен спад от 44,4 % спрямо 2008 г. Това непосредствено води до намаляване на брунтната добавена стойност от пристанищните оператори и до загуба на пазарни позиции от вътрешноводния транспорт;
4. Физически остарялата претоварна и преработвателна техника в българските пристанища (порталните кранове в пристанищните комплекси са на възраст между 36-40 г.) оказва негативно влияние върху времето за обслужване на корабите и производителността на съоръженията и води до повишаване на себестойността на превозната услуга;

5. Числеността на персонала, зает в пристанищата, непрекъснато се съкращава, като през 2012 г. в порт Вигин тя намалява приблизително с 2,6 пъти спрямо 2008 г., а в Лом и Русе съответно с 27 и 73 служители. Това води до непосредствено увеличаване на равнището на безработица в тези региони;
6. По отношение на средните разходи за работна заплата на персонала се отчита намаление, като техният размер се понижава с 65,1 % в порт Вигин и с 22 % в порт Русе през 2012 г. спрямо 2008 г. Положително изменение се наблюдава единствено в порт Лом, където тяхната сума нараства с 19 % през 2012 г. спрямо 2008 г. Това се дължи предимно на намаляване на числеността на персонала и незначително нарастване на размера на средната месечна работна заплата – за пристанищата Вигин и Русе, докато при порт Лом величината на средната месечна работна заплата нараства значително в сравнение с темпа на съкращаване на броя на служителите;
7. За сумата на инвестиционните разходи за поддържане и обновяване на пристанищата и прилежащата им инфраструктура е характерна тенденция на непрекъснато увеличаване. Това е предпоставка за подобряване на преработвателната и пропускателна способност на портовете;
8. В порт Русе се наблюдава тенденция на увеличаване на средния престой на един кораб средно с 3,7 часа през 2012 г. спрямо 2008 г., а в пристанище Лом той се колебае между 66 и 76 часа. Това непосредствено води до влошаване на качеството на товарните превози, тъй като се нарушава тяхната редовност и се просрочва времето за доставка на товарите;

III. Оценка на ефективността на стопанската дейност в българските речни пристанища

Анализът на състоянието на стопанската дейност в българските речни пристанища, който беше представен в предходната точка, може да послужи като изходна основа за определяне на ефективността на извършваните претоварни операции в портовете.

Предвид това, една от основните задачи в настоящата разработка е да се изведе индекс на ефективността, чрез който да се определи до каква степен извършването на пристанищни и складови операции в дунавските инфраструктурни пунктове създава допълнителни ползи за пристанищните оператори, за потребителите и обществото като цяло.

За целта е съставена правоъгълна матрица (E), която се състои от три стълба и четири реда. В стълбовете (n) са разположени въздействащите фактори (j), а в редовете (m) са ранжирани показателите за ефективност (i). Всеки от признаците приема определени стойности в зависимост от функциите, които изпълнява. Статис-

тическите данни, които се използват при съставянето на матрицата и за извеждане на корелационните коефициенти, са за десетгодишен период от време (2002-2012 г.) и са взети от годишните финансови отчети за дейността на българските речни пристанища и официално публикуваните доклади от Министерство на транспорта, информационните технологии и съобщенията, Изпълнителна агенция „Морска администрация“.

Таблица 1 представя модел на зависимостта между въздействащите фактори и показателите за ефективност, който ще се използва като база при извеждане на индекса на ефективност.

Към въздействащите фактори са отнесени: **товарооборот на речните пристанища (тонове); средносписъчен брой на служителите и среден престой на един кораб в портовете.**

Към показателите за ефективност се отнасят: **приходи от претоварна и складова дейност (лева); инвестиционни разходи за поддържане и обновяване на пристанищата (лева) и средни разходи за работни заплати на заетите лица.**

Таблица 1. Матрица на взаимодействието между въздействащите фактори и показателите за ефективност, която служи като база за изчисляване на индекса на ефективност на пристанищната дейност

Показатели		Въздействащи фактори		
		Товарооборот на речните пристанища	Средносписъчен брой на служителите	Среден престой на един кораб
Показатели за ефективност	Приходи от претоварна дейност	E_{11} (0,992)	E_{12} (0,811)	E_{13} (- 0,22)
	Приходи от складова дейност	E_{21} (0,959)	E_{22} (0,786)	E_{23} (- 0,551)
	Инвестиционни разходи	E_{31} (0,143)	E_{32} (0,688)	E_{33} (- 0,838)
	Средни разходи за работна заплата	E_{41} (0,668)	E_{42} (0,589)	E_{43} (0,458)

Източник: По идея на автора

За да представи взаимодействието между въздействащите фактори и показателите за ефективност, авторът използва възможностите на статистическия софтуерен продукт SPSS, като прилага многомерни статистически методи – **регресионен анализ**. Чрез този иконометричен метод са определени зависимостите и връзките между факторните променливи и резултативните величини (Gupta, 1999). Основната цел на анализа е да се измери посоката и силата на корелационната връзка между въздействащите фактори и показателите за ефективност, както и количественото изменение на резултативните величини (Коралова, 2013).

Значенията на отделните клетки E_{ij} (корелационните коефициенти) на матрицата E показват причинно-следствените връзки между въздействащите фактори и показателите за ефективност.

Въз основа на предложения модел на зависимост между въздействащите фактори и показателите за ефективност и определените корелационни коефициенти, ефективността на стопанската дейност в пристанищата може да бъде изведена с помощта на следната формула:

$$I_{eff} = \frac{\sum_{j=1..4}^{i=1..3} E_{ij}}{m \cdot n}, \quad (1)$$

където:

I_{eff} е индекс на ефективността. Той може да приема стойности от 0 до 1, като колкото по-близо до единица е значението на показателя, толкова извършването на претоварни операции в пристанищата е по-ефективно;

$\sum_{j=1..4}^{i=1..3} E_{ij}$ *представлява сумата от стойностите на корелационните коефициенти;*

$i=1 \dots 3$ означава, че i може да приема стойности от 1 до 3, тоест броят на въздействащите фактори е 3;

$j=1 \dots 4$ означава, че j може да приема стойности от 1 до 4, тоест броят на показателите за ефективност е 4;

m е броят на редовете в матрицата;

n е броят на стълбовете в матрицата.

След като се извършат съответните преобразувания в представената формула се получава, че $I_{eff} = 0,373$. Следователно, въз основа на анализа на състоянието и стопанската дейност в българските речни пристанища може да се определи, че ефективността на осъществяваните операции е необходимо да бъде повишена (стойността на индекса е приблизително три пъти по-малък от 1). В тази връзка, в заключителната част на настоящата разработка ще бъдат представени конкретни препоръки за подобряване състоянието на пристанищата, условията на корабоплаване и пазарните позиции на вътрешноводния транспорт в българския участък на Кориidor № VII, така че индексът на ефективност да достигне стойности, които се доближават до 1.

Заключение

Добре изградената, управлявана и експлоатирана пристанищна инфраструктура е предпоставка за ефективно осъществяване на превозната дейност с речен транспорт. В тази връзка за подобряване на ефективността на стопанската дейност в българските речни пристанища ще съдейства:

- 1) Стимулиране участието на частни капитали при поддържането и експлоатацията на портовете, което спомага за либерализация на пристанищните услуги и възникване на конкуренция между операторите. Концесията, например, е ефективен метод, чрез който се доизграждат, поддържат или обновяват речни пристанища, като по този начин се подобрява качеството, сигурността и надеждността на транспортния процес.

Икономика на отраслите

- 2) Приложението на съвременни средства за обработване на товарите, което е свързано с повишаване на преработвателната способност на пристанищата и оползотворяване на техния свободен капацитет. Това води до намаляване на времето за обработване на корабите и подобряване на производствената дейност в портовете. Усъвършенстването на организацията на претоварните операции и използването на автоматизирани устройства за обработване на товарите спомага за оптимално планиране на пристанищната работа; съкращаване на времето за товаро-разтоварни дейности и рационализиране на режима на работа на техническите средства, което позволява обслужване на корабите по всяко време на денонощието.
- 3) Изграждане на логистични центрове и индустриални клонове на водещи производствени компании, потребители на речни товарни услуги, в районите на българските пристанища. Това непосредствено е съпроводено с увеличаване на равнището на заетост на населението в съответните региони;
- 4) Предлагане на преференциални цени на инфраструктурните такси за приставане и обслужване на екологосъобразни плавателни съдове;
- 5) Ефективността на стопанската дейност в речните пристанища се определя и от наличието на висококвалифициран персонал и благоприятните условия на труд. Възможността за достъпно обучение и гарантирането на подходящи социални и трудови условия в района на портовете влияят върху величината на производителността на труда. По отношение на вътрешноводния транспорт условията на работната среда могат да се подобрят чрез: **приложение на**

съвременни информационни и комуникационни технологии; предоставяне на финансова помощ от европейски и национални фондове за намаляване на безработицата в речния транспорт; уеднаквяване на равнището на работната заплата между отделните региони в Северна България;

- б) Привличане на по-голям брой мултимодални и комбинирани превози, обслужващи товаропотоците между Далечния Изток и Централна и Западна Европа.

Цитирани източници:

Василев, Е., 2008. Управление на персонала в транспорта, София, Университетско издателство "Стопанство".

(Vasilev, E., 2008. Upravlenie na personala v transporta, Sofia, Universitetsko izdatelstvo "Stopanstvo")

Коралова, П., 2013. Възможности за повишаване на ефективността на речните товарни превози, дисертационен труд, София, УНСС.

(Koralova, P., 2013. Vazmozhnosti za povishavane na efektivnostta na rechnite tovarni prevozi, disertatsionen trud, Sofia, UNWE)

Спасов, Тр., 2008. Макроикономикс, София, Университетско издателство "Стопанство".

(Spasov, Tr., 2008. Makroikonoms, Sofia, Universitetsko izdatelstvo "Stopanstvo")

European Commission, 2014, Structural Business Statistics [online], Available at: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Glossary:Personnel_costs_-_SBS [Accessed at 14.03.2014]

Gupta, V., 1999. "SPSS for Beginners", VJ Books, United States.