



---

## **МОДЕЛ ЗА ЕФЕКТИВНО УПРАВЛЕНИЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ В ТРАНСПОРТНО ПРЕДПРИЯТИЕ**

**Юлия Варадинова, Нина Гергова**  
[jvaradinova@abv.bg](mailto:jvaradinova@abv.bg), [ninagergova@vtu.bg](mailto:ninagergova@vtu.bg)

**Висше транспортно училище „Тодор Каблешков”  
София 1574, ул. “Гео Милев“ № 158  
РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ**

**Ключови думи:** човешки ресурси, управление на човешките ресурси, модел, компетенции, компетентностен модел, транспорт.

**Резюме:** В доклада е предложен модел за ефективно управление на човешките ресурси в транспортно предприятие. Разгледани са възможностите за обвързване на управлението на образователния процес и системите за управление на човешките ресурси в транспортните фирми и предприятия на базата на единен стандарт. Този стандарт се задава от принципа на приоритетното развитие на компетенциите на персонала, чрез обучение и е основан на приет компетентностен модел. При такъв подход ролята на човешкия фактор придобива още по-голямо значение за увеличаване на конкурентната способност на транспортните предприятия, а системите за управление на човешките ресурси стават по-ефективни в своята дейност.

Предложено е въвеждане на единен стандарт базиран на развитието на определени компетенции при определяне на изискванията към кадрите предявявани от транспортните фирми и при съответното им обучение.

Изведени са връзките и зависимостите между прилагането на компетентностния модел, повишаването на производителността на труда, чрез оптимизация на броя на персонала и големият резерв за увеличаване на конкурентоспособността на транспортните предприятия свързани с внедряването на нови технологии.

### **ВЪВЕДЕНИЕ**

За да отговорят на нарастващите потребности на пазара на труда от професионалисти с разнообразни знания, умения и компетентности, висшите училища се фокусират върху разработването и/или адаптирането на учебните програми, като се отчитат потребностите на пазара на труда и необходимите компетенции на работната сила по отношение на пригодността за заетост. Създават се двупосочни връзки между висшите училища и бизнеса, като се цели да се акумулира добавена стойност от бизнес практиката и се адаптират компетентностните модели в учебните програми и практическата подготовка на обучаемите. Това ще подобри качеството на образованието, а работодателите ще са улеснени при подбора на кадри които са с необходимите нива на компетенции от компетентностните им профили.

Тук се предлага възможност за повишаване конкурентоспособността на транспортните предприятия чрез обвързване на управлението на образователния процес и системите за управление на човешките ресурси в транспортните фирми и предприятия, чрез въвеждане на единен стандарт (фиг.1).



*Фиг. 1. Стандарт при обучението на кадри за транспортните фирми*

Стандартът се определя от компетентностен модел, в който са развити компетенциите за определени длъжности въз основа на компетентностни профили, определени са нивата на очаквано владение на компетенциите и са предложени методи за оценката им.

### **КЛЮЧОВИ ПОКАЗАТЕЛИ СВЪРЗАНИ С ПОВИШАВАНЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТТА НА ТРАНСПОРТНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Могат да се дефинират два основни показателя за повишаване на конкурентоспособността на транспортните предприятия:

1. Качествен – съответствие на нужните компетенции за съответните позиции заложените в компетентностния модел;
2. Количествен – производителност на труда.

- **Качествен показател за повишаване на конкурентоспособността на транспортните предприятия (компетентностен модел)**

Основния фокус е развиване на компетенциите и компетентностния модел с цел повишаване на конкурентоспособността на транспортните предприятия. Обучението и използваният подход при наемане и преквалификация на кадри, трябва да се базира върху компетентностния модел.

Компетентностният модел (КМ) представлява съвкупност от компетентностни профили, съдържащи компетенциите необходими за професионалното представяне на дадена позиция, очакваната степен на владееене на компетенциите, както и скала за оценяването им [1, 2, 3].

Основните елементи на КМ са представени в таблица 1 [1].

**Таблица 1. Основните елементи на Компетентностния модел**

Основни компоненти	Съдържание
Компетенции	Наименование – определение – примерни поведения
Компетентностни профили	Набор от компетенции, описващи изискванията за необходимото представяне на определена длъжност
Очаквано ниво на владееене на компетенциите	Описание на очакваното ниво на владееене на определената компетенция
Скала за оценка на компетенциите	Описание на отделните степени на оценката на реалното ниво на владееене на компетенцията

• **Производителност – количествен показател за повишаване на конкурентоспособността на транспортните предприятия**

За определяне на количествения показател за повишаване на конкурентоспособността на транспортните предприятия са използвани данни от НСИ за Общ брой на заетите лица в транспортния сектор за 2006 – 2018 г., Извършена работа по видове транспорт 2006 – 2018 г. (млн. пкм), Извършена работа по видове товарен транспорт за периода 2006 – 2018 г. (млн. ткм). За пресмятане на годишната производителност, извършената работа по видове транспорт е преведена в млн. ткм (таблица 1).

**Таблица 1. Извършена работа по видове транспорт в преведени млн. ткм**

Видове транспорт	2006	2007	2008	2010	2011	2013	2015	2016	2017	2018
Въздушен транспорт	329,64	315,36	360,36	307,04	350,00	366,68	287,24	303,04	324,84	346,12
Воден транспорт	65 056,00	68 991,08	74 094,08	45 885,00	26 535,16	18 684,16	12 122,24	4 612,16	1 003,16	935,16
Сухопътен транспорт	17 418,12	18 315,60	17 013,92	18 023,60	19 721,04	22 266,80	24 890,64	27 747,44	28 945,92	30 088,36
Общо	82 803,76	87 622,04	91 468,36	64 215,64	46 606,20	41 317,64	37 300,12	32 662,64	30 273,92	31 369,64

Годишната производителност по видове транспорт в млн. прив. ткм за периода 2006 – 2018 година, е представена в таблица 2.

**Таблица 2. Годишна производителност млн. прив. ткм за година (2006 – 2018 г.)**

Видове транспорт	2006	2007	2008	2010	2011	2013	2015	2016	2017	2018
Въздушен транспорт	0,131751	0,120229	0,140000	0,133322	0,119007	0,167434	0,142763	0,165505	0,203279	0,204926
Воден транспорт	20,004920	20,315395	21,273063	13,327040	7,585809	6,501100	4,646317	2,841750	0,650558	0,586307
Сухопътен транспорт	0,140238	0,142350	0,157874	0,171374	0,197730	0,219880	0,245751	0,266068	0,275261	0,277678
Общо	0,637158	0,650570	0,803581	0,578952	0,438952	0,388572	0,352204	0,303159	0,279543	0,280987

От направеното изследване на количествения показател, могат да се направят следните изводи:

- Чувствително намаляване на производителността за разглеждания период във водния транспорт;
- Леко повишаване на производителността във въздушния транспорт;
- Увеличаване на производителността в сухопътния транспорт.

## **ОСНОВНИ ПРОБЛЕМИ ПРЕД ТРАНСПОРТНИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ, ВЛИЯЕЩИ НА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТТА**

Според констатации на Българска стопанска камара, в частност „Секторен анализ на компетенциите на работната сила в сектор „Транспорт“, налице са следните дефицити при някои длъжности и работни места [5]:

- ръководители (специалисти) на средни звена, мениджъри и др.;
- добре обучени спедитори и компетентни логистични специалисти;
- специалисти в областта на управлението и експлоатацията на железопътния транспорт;
- специалисти в сфера „Митници“;
- водачи на МПС; механици на автомобилни превозни средства; диспечери при управлението на превозите.

Дефицитите в сектора са свързани не толкова с липсата на подходящи специалности и професии, а по-скоро с нивото на компетентността на кадрите. Резултатите показват сериозна необходимост от създаване на подходящи и адаптивни компетентностни модели за управление на човешките ресурси в транспорта. Нуждите от квалификация и изисквания за специфични умения за различните категории длъжности, не са еднакви при различните групи фирми в транспортната индустрия в страната.

Според международната организация по труда (ILO) по съществените изисквания на заетите в сферата на транспорта са: комуникативност, мултифункционалност, концентрация, способност за самоорганизация, умения за работа с клиенти.

Основните източници на кадри в транспорта биват: вътрешни, в рамките на транспортното предприятие; външни, завършили обучението си и др. алтернативни.

Транспортът в България се развива с бързи темпове, което налага непрекъснатото увеличаване на потребностите от висококвалифицирани работници и специалисти в областите на някои видове транспорт. В тази връзка транспортът изпитва недостиг от персонал с необходимата професионална квалификация и ключови умения. Около 75-80 % от работодателите в транспортния сектор са готови да наемат на работа младежи, но при условие, че те притежават подходящата квалификация и подготовка.

Обучението на транспортните кадри и повишаването на тяхната квалификация и преквалификация се осъществява основно в следните звена: професионални гимназии и колежи, центрове за професионално обучение и висши училища. По данни на образователната система, от общо 458 училища, осъществяващи професионално образование, 35 училища или (7,64 %) предоставят обучение в областта на транспорта. Завършващите професионално образование по специалности в областта на транспорта са най-важният и надежден източник на квалифицирани транспортни кадри.

### **Решения на проблемите свързани с наличието на кадри:**

- Инвестиции в технологии;
- Насочване на обучението в обучение на кадри, които да могат да боравят с новите технологии, чрез прилагане на компетентностния модел, като стандарт при обучението на кадри за транспорта;
- Повишаване на производителността на труда, чрез оптимизиране броя на персонала.

## **ПРИМЕР ЗА УВЕЛИЧАВАНЕ НА ПРОИЗВОДИТЕЛНОСТТА НА ТРУДА, ЧРЕЗ УПРАВЛЕНИЕ И ОПТИМИЗИРАНЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ**

След определянето на основните проблеми при работата на системите за управление на човешките ресурси в транспортния сектор, предложено решение на тези проблеми, чрез инвестиции в технологии и образование, базирано на развитието на компетенции свързани с усвояване на тези технологии. Представени са четири конкретни варианта за структуриране и оптимизация на количеството и качеството на човешките ресурси за железопътната линия Пловдив – Бургас след инвестиции в нови технологии [6, 7] и прилагането на стандарта за обучение на кадрите основано на прилагането на компетентностния модел.

За тази цел е анализирана числеността на персонала и разходите за заплати по железопътната линия Пловдив-Бургас за вариантите от таблица 3.

**Таблица 3. Варианти за оптимизация**

<b>Варианти</b>	<b>Преструктуриране на железопътната мрежа до 130 км/ч.</b>	<b>Въвеждане на диспечерска централизация</b>
Вариант 1	Нищо не се прави	
Вариант 2	да	не
Вариант 3	да	с 3 мобилни групи
Вариант 4	да	с 4 мобилни групи

Железопътната линия Пловдив – Бургас е с дължина 292 км, като 139 км е единична и 153 км двойна линия, с 34 гари, проектната скорост варира между 100 и 160 км/ч. Линията е част от TINA мрежата и Пан-европейски транспортен коридор VIII.

При преструктуриране на железопътната инфраструктура и достигане на средна техническа скорост до 130 км/ч. с внедряване на европейската система за управление на железопътния трафик (ERTMS) се увеличава дължината на междугарията и се включва деинвестиране – закриване на гари, намаляване броя на персонала. При въвеждане на диспечерска централизация се премахва персонала в гарите и се въвеждат мобилни екипи, които да обслужват участъка при нужда от преминаване на някоя от гарите на местно управление.

Анализът на резултатите показва (таблица 4.), че в три от разработените варианти на оптимизация се постига намаляване броя на персонала на ДП „НКЖИ”. Следователно предприятието ще извършва по-малки разходи за заплати и производителността на труда ще е многократно по-голяма, като в същото време не се нарушава експлоатационната дейност и безопасността.

**Таблица 3. Намаление на числеността на персонала и разходите за заплати по жсп. линия Пловдив-Бургас за разглежданите варианти (%)**

<b>Варианти</b>	<b>Численост</b>	<b>Разходи за заплати</b>
Вариант 1	-	-
Вариант 2	<b>28.77%</b>	<b>28.26%</b>
Вариант 3	<b>92.77%</b>	<b>92.78%</b>
Вариант 4	<b>94.50%</b>	<b>94.53%</b>

Преструктурирането на железопътната мрежа е основен подход за постигане на ефективно управление на железопътната инфраструктура [7, 8]. Той е приложим поради увеличаването на скоростите и води до увеличаване производителността на труда и сериозни икономически ефекти.

Чрез инвестиране в нови технологии (ERTMS, диспечерски централизации, система за управление на влаковата работа) в железопътната инфраструктура е възможно да се направи оптимизация на броя на персонала без това да доведе до

влошаване на експлоатационната дейност и нивото на безопасност, като в същото време ще доведе до увеличаване на производителността на труда.

При въвеждане на нови технологии е необходимо допълнително обучение и преквалификация на персонала, проведено по стандарт (фиг. 1).

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На база направеното изследване е предложен модел за ефективно управление на човешките ресурси, отчиташ инвестициите в технологии и въвеждането на стандарт в обучението на кадри за транспортните предприятия (фиг.2).

Ключовите показатели свързани с повишаване конкурентоспособността на транспортните предприятия са качествен (компетентностен модел) и количествен (производителност). За повишаване на производителността на труда е необходимо:

- Инвестиране в технологии;
- Насочване на обучението в обучение на кадри, които да могат да боравят с новите технологии;
- Прилагане на компетентностния модел, като стандарт при обучението на кадри за транспорта.

Повишаване на производителността на труда, се постига чрез оптимизиране броя на персонала при въвеждане на диспечерски централизации и въвеждането на единен стандарт базиран на развитието на определени компетенции при определяне на изискванията към кадрите предявявани от транспортните фирми и при съответното им обучение.



Фиг. 2. Модел за ефективно управление на човешките ресурси

Предложеният модел за ефективно управление на човешките ресурси, може да се използва като средство за обучение на експлоатационния персонал в съответствие с новите технологии и цифровизацията, прилагайки компетентностния модел.

#### **ЛИТЕРАТУРА:**

- [1] Хубанова, Г., Койнова, Н., Георгиев, В., Методически указания за проектиране, апробация, тестване и верифициране на секторни и фирмени компетентностни модели и карти за оценка на компетенциите на работната сила, Българска стопанска камара – съюз на българския бизнес, ISBN 978-954-9636-28-4, 2010.
- [2] <http://mycompetence.bg>
- [3] <http://mycompetence.com>
- [4] Varadinova J., „Реструктурирование железнодорожной сети в Республике Болгария. Основные экономические эффекты”, VII Международную научно-практическую конференцию „Проблемы экономики и управления на железнодорожном транспорте – ЭКУЖТ 2012”, Государственный экономико-технологический университет транспорта, Киев, Украина, 2012. ISBN 978-966-2157-50-1
- [5] <https://www.bia-bg.com/service/view/18066/>
- [6] Varadinova J., „Variants for optimizing the number of the staff of SE NRIC”, XII International Scientific Conference „Management and Engineering’14”, Sozopol, Bulgaria, 2014. ISSN 1310-3946, ISSN 1314-6327
- [7] Размов Т. К., Варадинова Ю. Е., „Achievement of an effective and efficient management of the railway network through the re-engineering of NRIC”, Международна научна конференция „Мениджмънт на промяната“, посветена на 20-годишнината на Факултет „Бизнес и мениджмънт“ на Русенски университет „Ангел Кънчев“ 11-13 април, 2014 г., стр. 164-179, гр.Стара Загора
- [8] Размов Т. К., Варадинова Ю. Е., „Strategy and plan for implementation of a unified system for railway network management”, Международна научна конференция „Мениджмънт на промяната“, посветена на 20-годишнината на Факултет „Бизнес и мениджмънт“ на Русенски университет „Ангел Кънчев“ 11-13 април, 2014 г., стр. 180-192, гр.Стара Загора

## **A MODEL FOR EFFECTIVE MANAGEMENT OF THE HUMAN RESOURCES IN A TRANSPORT ESTABLISHMENT**

**Julia Varadinova, Nina Gergova**  
[jvaradinova@abv.bg](mailto:jvaradinova@abv.bg), [ninagergova@vtu.bg](mailto:ninagergova@vtu.bg)

**“Todor Kableshkov” University of Transport,  
158 Geo Milev St, Sofia 1574  
THE REPUBLIC OF BULGARIA**

**Key words:** human resources, management of human resources, model, competencies, competency model, transport.

**Resume:** In the report is suggested a model for effective management of human resources in a transport establishment. There are considered opportunities for uniting the management of the educational process with the systems for management of the human resources in transport companies and establishments on the basis of equivalent standard. This standard comes into view

*from the principle of priority development of the personal competencies by teaching and is based on accepted competency model. By this approach the role of human factor acquires much more significance for increasing the competitiveness of the transport establishments while the systems for management of the human resources become more efficient in their own activity.*

*It is proposed an implementation of equivalent standard based on the development of definite competencies by determining the requirements of the cadres that are presented by the transport companies and by their relevant teaching.*

*There are brought out links and dependencies between applying the competency model and increasing the labor productivity by optimizing the numbers of personnel and by increasing the competitiveness of the transport establishments connected with the introduction of new technologies.*