



Получена: 11.06.2020 г.

Приета: 02.07.2020 г.

ПОВИШАВАНЕ НА ПРОИЗВОДИТЕЛНОСТТА НА ТРУДА НА СТРОИТЕЛНИТЕ РАБОТНИЦИ В РЕЗУЛТАТ ОТ ТЯХНАТА МОТИВАЦИЯ

Й. Ценкова¹, Х. Христов²

Ключови думи: мотивация, производителност на труда, демотивация, строителни работници

РЕЗЮМЕ

Равнището на производителността на труда в строителния сектор, както и темповете ѝ на развитие са резултат от влиянието на редица фактори. Един от най-важните фактори се явява работната ръка, чиято мотивация е движещата сила за цялостната производителност на строителната компания.

Целта на настоящата статия е да се определят факторите, оказващи влияние върху мотивацията на строителните работници за повишаване на тяхната производителност на труда при специфичните условия на строителството в страната ни.

Въз основа на наблюдения на избрани моделни строителни обекти и направено анкетно проучване на строителните работници са идентифицирани основните мотивационни фактори и е определена тяхната значимост. Резултатите показват, че най-голямо значение за мотивацията на работниците имат факторите, свързани с икономическото и финансово състояние на строителната организация.

1. Въведение

Производителността на труда е важен икономически показател, характеризиращ ефективността на производствената дейност на човека. В областта на строителството,

¹ Йолена Ценкова, гл. ас. д-р инж., кат. „Организация и икономика на строителството”, УАСГ, бул. „Хр. Смирненски“ № 1, 1046 София, e-mail: jolina_cenkova@abv.bg

² Христо Христов, инж. докторант, кат. „Организация и икономика на строителството”, УАСГ, бул. „Хр. Смирненски“ № 1, 1046 София, e-mail: h.e.hristov@gmail.com

под производителност на труда се разбира количеството или стойността на строителната продукция, получена за единица време от един работник [1].

Прилагащата се организация и управление на строителството на различните обекти е необходимо да осигурява непрекъснато повишаване на производителността на труда, което се изразява в ефективно изразходване на материално-техническите ресурси, съкращаване на сроковете за строителство, без това да оказва влияние върху качеството на изпълнение на строителните и монтажни работи (СМР), поевтиняване на строителната продукция и т.н.

В научната литература са представени различни методи за определяне на производителността на труда в строителството (натурален, стойностен, нормативен) със своите предимства, недостатъци и варианти на приложение. Направените обаче многобройни опити за разработване на стандартна схема за нейното измерване показва, че това е трудна задача, поради сложността и динамиката на включените в нея променливи [2 ÷ 4].

През последните години в световен мащаб се наблюдава значителен спад на производителността на труда в строителството, докато производителността в други големи бизнес сектори постепенно се увеличава. Като основни причини за това в целия строителен сектор се считат неквалифицираната работна ръка, лошото и конвенционалното управление, сложните за изпълнение проекти, неблагоприятната работна среда, неприлагани нови технологии и др. [5, 6].

За разлика от производството, изпълнението на СМР са силно зависими от човешкия труд. Според някои изследователи, разходите за труд на строителната площадка са основен компонент в строителната индустрия, представляващ 33 – 50% от общата стойност на проекта [7, 8]. Ето защо, за да се подобри производителността на труда на строителните работници, е необходимо да се проучат и анализират факторите, оказващи влияние върху ефективността на труда.

Мотивацията на строителните работниците е сочена като един от основните фактори, който може да стимулира производителността в строителната индустрия [9, 10]. Мотивацията може да се разглежда като процес, който насърчава хората да извършват определени работни действия с желание. Тя е и инструмент за стимулиране, работникът да спазва линия на поведение, за да изпълнява задачите си и да постигне целите си.

Производителността е в правопрпорционална връзка с мотивацията на строителните работници. Подходящата мотивация за труд може да се дефинира като инструмент с основен принос за повишаване на производителността на строителните работници. Използването на система от мерки за мотивиране на човешките ресурси в строителните компании е важен и сравнително икономически ефективен метод, който строителните мениджъри могат да ползват за реализиране в по-висока степен на производителната сила на труда в строителния процес.

Целта на настоящата статия е да се определят факторите, оказващи влияние върху мотивацията на строителните работници за повишаване на тяхната производителност на труда при специфичните условия на строителството в страната ни.

2. Методика на изследването

За постигане на поставената цел са избрани 10 моделни строителни обекта, находящи се в гр. София, гр. Габрово, гр. Варна и гр. Бургас. На всички обекти се изпълнява жилищно строителство (разгънатата застроена площ на обектите е от 2000 m² до над 10 000 m²), но са на различен етап на изпълнение, а именно: груб строеж и довършителни работи. Строителните обекти са подбрани според следните критерии: категория на

компанията, големина на обекта, брой работници на строителната площадка през целия етап на строителство, използване на софтуери за управление на ресурси, степен на технологичност, начин на идентифициране на загуби на време и др. На всяка една строителна площадка предварително са констатирани понижена трудова производителност, а оттам и изоставане на строителството на обекта от първоначално разработения календарен план-график.

На базата на прочуване на литературни източници в областта на управление на човешките ресурси на строителната площадка, както и взети примери от световната практика, са разработена две анкетни карти, като едната от тях е насочена към управленския персонал на строителните компании, а другата към строителните работници, работещи на техните обекти. В обособен раздел от анкетните карти се съдържат подробни въпроси, свързани както с вътрешната, така и с външната мотивация на човешките ресурси. На избраните моделни строителни обекти, в работна среда са анкетирани общо 80 бр. строителни работници, работещи на трудов договор в строителните организации.

В настоящата статия се разглеждат факторите, оказващи влияние върху мотивацията само на строителните работници в работната среда, в която са поставени. Мотивацията на управленския персонал в строителните организации е предмет на друга разработка.

3. Идентификация на основните мотивационни и демотивационни фактори на строителните обекти в страната ни

Въз основа на проведеното анкетно проучване на 80-те строителни работници от моделните строителни площадки и получените резултати във връзка с тяхната мотивация са открити някои основни фактори (вж. табл. 1).

Таблица 1. Основни фактори, оказващи влияние върху мотивацията на строителните работници

<p>Фактори, свързани със средата на строителната организация</p>	<ul style="list-style-type: none"> - стабилност и сигурност на работата в строителната компания; - авторитет на фирмата на строителния пазар; - добри взаимоотношения между работниците; - свобода в изпълнението на дейностите; - възможност за повишаване на квалификацията; - уважение, получено от колегите и ръководните лица; - възможност за предизвикателна работа; - социални придобивки – транспорт, храна, възможност за спорт и отдих и др.; - възможност за обратна връзка с по-висшестоящите лица по изпълнение и контрол на работата;
<p>Фактори, свързани с икономическото състояние на строителната организация</p>	<ul style="list-style-type: none"> - заплащане чрез бонусна система или допълнителни възнаграждения; - размер на заплатата; - навременно заплащане; - социални осигуровки;

<p>Фактори свързани с човешкия труд</p>	<ul style="list-style-type: none"> - създаване на качествен продукт; - възможност за лична изява – работникът да изпълнява дейности в зависимост от своята квалификация; - създаване на безопасни и здравословни условия на труд на строителната площадка; - подходящи битови условия на строителната площадка; - осигуряване на регламентирани и краткотрайни почивки в работно време в съответствие със сложността на строителните операции; - предоставяне на съвременни инструменти и оборудване; - похвали и положителни отзиви при изпълнени задачи и дейности от по-висшестоящите лица по изпълнение и контрол на работата; - добро физиологично и психично състояние на строителните работници.
--	---

От фиг. 1 е видно, че 56% от всички анкетирани строителни работници на моделните строителни обекти считат, че най-голямо значение за тяхната мотивация имат факторите, свързани с икономическото и финансово състояние на строителната организация в която работят, докато 32% смятат, че това са факторите, свързани с човешкия труд. Само 12% от тях поставят на първо място по значимост факторите, свързани със средата на строителната организация.

Значимост на мотивационните фактори за строителните работници



Фиг. 1. Значимост на мотивационните фактори за строителните работници

Направените анкетни проучвания сочат, че от факторите, свързани със средата на строителната организация, най-голямо влияние върху мотивацията на строителните работници има стабилността и сигурността на работа в строителната компания (Този фактор е посочен на първо място от 56 работници.). Дванадесет души, от анкетираните общо 80, поставят на първо място фактора социални придобивки (вж. фиг. 2).

От факторите, свързани с икономическото състояние на строителната организация, 29 строителни работници считат, че най-висока мотивация оказва навременното заплащане на техния труд. Двадесет и четири души смятат, че това е размерът на работната заплата, а според 18 от тях, най-висока мотивация имат допълнителните възнаграждения и бонуси, получени при регламентирани условия (вж. фиг. 3).

Резултати от анкетното проучване за влияние на факторите, свързани със средата на строителната организация, върху мотивацията на строителните работници



Фиг. 2. Резултати от анкетното проучване за влиянието на факторите, свързани със средата на строителната организация, върху мотивацията на строителните работници

Резултати от анкетното проучване за влияние на факторите, свързани с икономическото състояние на строителната организация, върху мотивацията на строителните работници



Фиг. 3. Резултати от анкетното проучване за влиянието на факторите, свързани с икономическото състояние на строителната организация, върху мотивацията на строителните работници

От факторите, отнасящи се за човешкия труд, най-висока мотивация на строителните работници дават създаването на здравословни и безопасни условия на труд на строителната площадка (Този фактор е посочен на първо място от 28 работници.). Шестнадесет души, от анкетираните общо 80 поставят на първо място за своята мотивация създаването на качествен продукт; според дванадесет от тях това е предоставянето на съвременни инструменти и оборудване, а според 11 работници това е възможността за лична изява (вж. фиг. 4).

Според всички строителни работници, подобряването на всеки един фактор от тези, които са посочили, ще доведе до повишаване на производителността на труда.

Направеното анкетно проучване насочва внимание и към някои демотивиращи фактори, които оказват силно влияние върху понижаването на производителността на труда, а именно:

- продължителност на работното време извън регламентираното, работна седмица от 7 работни дни;
- лоши и опасни условия на труд на строителната площадка;
- честа смяна на състава на строителната бригада;
- възникването на спорове и кавги с останалите строителни работници, както и нарушаване на правилата на работната етика;
- често агресивната политика на управление, както и незачитане на мнението на строителните работници;
- лошо отношение от ръководните кадри, както и лош и недостатъчен контрол над свършената работа;
- липса на квалификационни умения на отделни работници, често допускане на грешки, промяна в организационния план, хаос на строителната площадка, както и преработване на готова строителна продукция.



Фиг. 4. Резултати от анкетното проучване за влиянието на факторите, свързани с човешкия труд, върху мотивацията на строителните работници

4. Някои насоки за създаване на мотивационна рамка в строителните организации

Направеното проучване сочи, че за повишаване на производителността на труда на строителните работници е необходимо да бъдат взети спешни мерки за подобряване на мотивационната политика на строителната организация.

Насочването на усилия в създаването на система от мерки за мотивация на служителите ще донесе на организацията ползи по отношение на трудовата производителност на всеки един работник.

Като набор от ефективни и лесни за внедряване мерки за строителните организации може да се препоръча следното:

- При постъпване на работа в компанията, за всеки работник да се изготвя мотивационен профил, чрез който мениджърите по-лесно да могат да си отговорят на въпросите: „Какво стимулира човешкото поведение на конкретния индивид?“ „Как този човек да бъде насочен за постигането на определени цели?“ и т.н.
- Мотивационният профил на всеки работник да се актуализира през определен период от време, тъй като нуждите и потребностите на индивида се изменят спрямо измененията на икономическата обстановка в страната, състоянието на строителната организация, положението и статуса в социален аспект, възрастта и т.н., така че да се поддържа постоянно краткосрочната и дългосрочната мотивация на работниците.
- За всеки отделен проект строителният мениджър внимателно да проектира определена стимулираща програма, пряко обвързана с производителността на труда на работниците.
- Да се приложи идващата от Япония концепция за „Кръгове или екипи по качество“, за да може по-лесно и ефективно да се идентифицират и анализират проблемите, които срещат работниците в работната среда, да предложат решения за управление и подпомагане на управлението при изпълнение. По този начин ще се генерират добри идеи по отношение на оптимизиране на разходите, сплотеност, добра комуникация и отговорност и др., както и отстраняване на някои демотивационни фактори. Чрез тези кръгове действителните потребности на строителните работници могат да достигнат до мениджърското ниво.
- Добра практика е въвеждането на мотивационни надпревари за определено време, или при изпълнението на даден обект, като например: „Най-добър майстор“, „Най-бърза бригада“, „Най-качествено изпълнение“ и др., както и включването на бригадите в част от официалните събития, като откриване на обекта и др.
- Вътрешната мотивация на строителните работници се активира от това, да се изпълняват работни операции, които да са интересни, но и да бъдат в съответствие с тяхната квалификация. Когато готовият продукт е изпълнен навреме и с добро качество, строителният работник е удовлетворен и се гордее с това. Поради тази причина е добре да се насочат усилия в признаване и похвали на строителните работници.
- Наградите и стимулите могат да се предоставят и под формата на курсове за повишаване на квалификацията на строителните работници и придобиването на по-специални или различни умения.

- Гарантирането на нови проекти и обекти в строителния сектор ще доведе до повишаване на сигурността и запазване на работните места на служителите. Това може да се постигне посредством разработване на годишни планове за заетост и запазване на постоянство на работните бригади.
- Изграждане на сигурна и безопасна и здравословна среда на строителната площадка за повишаване на производителността на труда на строителните работници.

5. Заключение

Мотивацията на строителните работници е важен фактор, силно влияещ върху производителността на труда и движещ фактор за цялостната дейност на строителните организации.

Направеното проучване показва формиране на три групи мотивационни фактори при условията на работа на строителните обекти в нашата страна, а именно:

- фактори, свързани с икономическото и финансово състояние на строителната организация;
- фактори, свързани с човешкия труд;
- фактори, свързани със средата на строителната организация.

Най-висока мотивация за повишаване на производителността на труда на строителните работници оказват факторите, свързани с икономическото и финансово състояние на компанията, в която работят, като от тях се открояват навременното заплащане на труда и размера на работната заплата.

От факторите, свързани с човешкия труд, най-голям мотиватор се явява създаването на условия за здравословни и безопасни условия на труд на строителните площадки, следван от създаване на качествен строителен продукт.

При факторите, свързани със средата на строителната организация, най-голяма движеща сила има стабилността и сигурността на работа на строителните работници в организациите.

Сред демотиваторите най-силно влияние върху производителността на труда оказват лошите и опасни условия на труд на строителните площадки.

Прилагането на добра и конкретна мотивационна политика в рамките на строителните компании ще увеличи значително удовлетвореността и ангажираността на строителните работници и ще допринесе за устойчивото развитие и конкурентоспособност на строителната организация.

Резултатите от изследването биха могли да помогнат на ръководството на строителните организации да развият по-прецизни и ориентирани към служителите стратегии и политики за подобряване на тяхната мотивация, която да доведе до повишаване на производителността на труда.

Благодарности

Настоящата научноизследователска разработка по договор Д-122/19 е подкрепена финансово от Център за научни изследвания и проектиране при УАСГ.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Сакарев, И.* Учебник по организация и управление на строителството. 1997.
2. *Pekuri, A., Haapasalo, H., Herrala, M.* Productivity and Performance Management – Managerial Practices in the Construction Industry. *International Journal of Performance Measurement*, vol. 1(1), pp. 39–58, 2011.
3. *Shan, Y, Zhai, D., Goodrum, P., Haas, C., Caldas, C.* Statistical Analysis of the Effectiveness of Management Programs in Improving Construction Labor Productivity on Large Industrial Projects, *Journal of Management in Engineering*. 32. DOI: 10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000375, 2015.
4. *Siriwardana, Ch.* An Integrated Framework for Worker Planning and Supervision in Construction <https://www.researchgate.net/publication/323905830>, 2016.
5. *Желязкова, В., Н. Банишка.* Роля на човешките ресурси при управлението на инвестиционни инфраструктурни проекти в сектор „Пътища”. Сборник доклади XIV международна научна конференция ВСУ, 5 – 6 юни, София, Том IV, с. 515 – 520, 2014.
6. *Banishka, N.* Role of the human resources in the management of the drainage systems. “Ovidius” University Annals of Constantza – Series Civil Engineering, Section IV. Integrated water management. Environment protection, pp 141–146, 2013.
7. *Hanna, A. S.* Quantifying the impact of change orders on electrical and mechanical labour productivity. Research Rep. No. 158–11, Construction Industry Institute, Austin, Tex., 2001.
8. *McTague, B., Jergeas, G.* Productivity improvements on Alberta major construction projects. Alberta economic development (2002), Research into Design for Communities, Proceedings of ICoRD, vol.1, 2017.
9. *Hewage, K. N., Ruwanpura, J. Y.* Carpentry workers issues and efficiencies related to construction productivity in commercial construction projects in Alberta, *Canadian Journal of Civil Engineering*, vol. 33, no. 8, pp. 1075–1089, 2006.
10. *Maloney, W. F., McFillen, W. F.* Motivational impact of work crews, *Journal of Construction Engineering and Management*, vol. 113, no. 2, pp. 208–221, 1987.

IMPROVING THE LABOUR PRODUCTIVITY OF CONSTRUCTION WORKERS AS A RESULT OF THEIR MOTIVATION

J. Tsenkova¹, H. Hristov²

Keywords: motivation, labour productivity, demotivation, construction workers

ABSTRACT

A number of factors influence the level of labour productivity in the construction sector as well as the pace of its development. One of the most important factors is the workforce, whose motivation is the driving force for the overall productivity of the construction company. The aim of this paper is to identify factors that influence the motivation of construction workers to increase their productivity at work under the specific conditions of construction in our country. Based on observations of selected construction sites and a survey of construction workers, the main motivating factors are identified and their significance is determined. The research shows that factors related to the economic and financial situation of a construction organization are the most important for the motivation of the workers.

¹ Jolina Tsenkova, Chief Assist. Prof. Dr. Eng., Dept. "Construction Management and Economics", UACEG, 1 H. Smirnenski Blvd., Sofia 1046, e-mail: jolina_cenkova@abv.bg

² Hristo Hristov, Eng. PhD Student, Dept. "Construction Management and Economics", UACEG, 1 H. Smirnenski Blvd., Sofia 1046, e-mail: h.e.hristov@gmail.com