

FRI-ONLINE-1-EM1-10

IMPROVING THE ORGANIZATION AND SAFETY OF WORK IN INDUSTRIAL ENTERPRISES IN A PANDEMIC CONDITION^{20 21}

Assoc. prof. Svilen Kunev, PhD

Department of Management and social activities,

University of Ruse "Angel Kanchev"

Phone: 082-888617

E-mail: snkunev@uni-ruse.bg

Abstract: *The unexpected and at the same time intensive changes in the way of life and work from the beginning of 2020 until now have imposed the need for equally fast, but adequate changes in the way business organizations implement, develop and control their main and secondary processes. Along with the previously known technological, organizational, social and managerial aspects of the activity of the enterprises, another one was added, namely - preservation and even increase of the safety of the employees in the conditions of a pandemic. This requires adaptation of the approaches of organization and management of production in a changing environment. For this reason, this paper presents a proposal for a tool for assessing the need to improve the organization and safety of work in production enterprises in a pandemic, even in cases where the business units are micro and small enterprises. The approach was tested by a real field study in August 2021 in a small manufacturing enterprise in the food industry and the results allow the definition of both specific recommendations to the pilot object of study and guidelines for its potential application in other industrial enterprises.*

Keywords: *enterprise management, organization of production.*

JEL Codes: *O310, M100*

ВЪВЕДЕНИЕ

Ефективното и успешно развитие на предприятия от индустриалния сектор изисква използването на специфични и адаптирани подходи за управление от страна на техните мениджъри. Необходимо е, наред със задължителното познаване на основните мениджърски функции, подходи и инструментариум (Kotsev, Kotsev, Ruskova, 2013), управленските специалисти в индустриални предприятия да притежават и още знания, умения и компетенции, свързани с:

Технологичните аспекти на дейността на предприятието – състояние на използваното технологично оборудване и възможностите за подмяна и инвестиране в по-нова и производителна техника; прилагане на нужните технологични стандарти и разработване на съответната вътрешнофирмена технологична документация, която по същество може да е собствено „ноу-хау“ на предприятието и да формира негово конкурентно предимство; пространствено планиране на отделните производствени участъци (технологично и/или предметно специализирани) и прилежащите им работни места в тях; организирането на производствения процес и степента на неговата автоматизация, което влияе на нуждата от ръчен труд и изискванията към квалификацията на работещите; времевата организация на работата чрез правилното определяне на трудопоглъщаемостта на операциите, времетраенето на технологичния и производствения цикли, сменното работно време, престоите и прекъсванията на работата;

Организационните и социални аспекти на производствената дейност - трудовата дисциплина на служителите, осигуряването и поддържането на хигиенни условия, работното облекло, лични предпазни средства, помещения за хранене и почивка, организацията на

²⁰ Проучването е в рамките на проект 2021-БМ-01 „Изследване адаптацията на бизнес системи към условията на динамично променяща се среда“, финансиран от ФНИ на РУ „Ангел Кънчев“.

²¹ Докладът е представен на научна сесия на 29.10.2021 в секция „Икономика и мениджмънт 1“ с оригинално заглавие на български език: ПОДОБРЯВАНЕ ОРГАНИЗАЦИЯТА И БЕЗОПАСНОСТТА НА РАБОТА ПРИ ИНДУСТРИАЛНИ ПРЕДПРИЯТИЯ В УСЛОВИЯТА НА ПАНДЕМИЯ.

работното място, условията в помещенията, провеждането на инструктажи и документация свързана с правилното складиране и хигиена на суровините, здравословното състояние на служителите и наличието на средства за първа помощ.

Допълнително, вследствие на неочакваните и непланирани промени в социално-икономическата среда от началото на 2020 г. насам с появата на нови заплахи за безопасността, здравето и живота на хората, вече може да се говори и **за още един аспект**, подлежащ на управление в организациите (в частност индустриалните предприятия), а именно:

Анти Ковид-19 аспекти - до каква степен е необходимо да се подобрят, променят или въведат нови правила в организацията на работата като напр. физическата дистанция между служителите, взаимодействието с и между клиенти, по-високи хигиенни изисквания в помещения, зони и превозни средства, осигурените хигиенни и дезинфекциращи препарати, нови процедури за почистване и дезинфекция на работното място, предоставяне на информация при разболяване, връзката със служител, отсъстващ поради разболяване и подкрепата му след завръщането на работа и др. Ценни източници на информация, препоръки, стандарти, политики и процедури в тази нова за повечето мениджъри област за управленско въздействие са както задължителните предписания на органи на изпълнителната власт (Ministry of healthcare in Bulgaria, 2021), така и ръководствата и наръчниците на Европейската комисия (European Commission, 2016) и Европейската агенция за безопасност и здраве при работа (European Agency for Safety and Health at Work, 2020).

Като цяло, ефективното моделиране на така описаните аспекти на управление в специфичната среда на индустриалните предприятия би могло да доведе освен до доброто протичане на същинската, производствената дейност на стопанската единица, също и до цялостно подобряване на конкурентната ѝ позиция и степен на иновативност (Kunev, Kostadinova, Angelova, 2018), създаването на стимулираща среда, повишаваща или поне запазваща степента мотивация на служителите (Ruskova, Yabanozova, 2018), поддържането на балансирана работна атмосфера с ниски нива на потенциална конфликтност (Ruskova, Ruseva, 2018) и дори още една, сравнително неочаквана полза – формирането на умения за вземане на управленски решения в извънредни ситуации (Stoycheva, Ruskova, 2020).

В унисон с така представената постановка на проблема и описаните по-горе аспекти е формулирана и целта на настоящия доклад: да се предложи и апробира формат на инструментариум за проучване и оценка на нуждите за подобряване на организацията и безопасността на работа в индустриални предприятия в условията на пандемия.

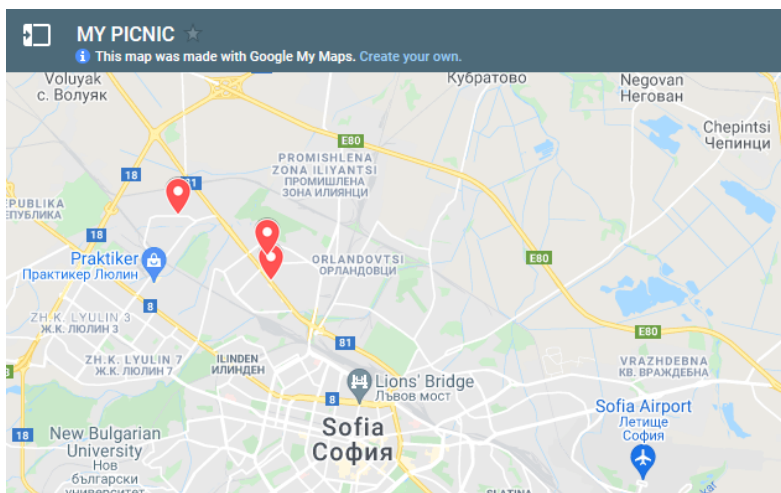
ИЗЛОЖЕНИЕ

Методика на провеждане на пилотното изследване

Предмет на изследването: организацията и безопасността на работа в производствената подсистема на стопанска организация. Не се въвеждат ограничителни условия по отношение на нейната големина (може да е микро, малко, средно или голямо предприятие), местоположение, форма на собственост и правна регистрация, вид на производствената дейност.

Обект на изследване: технологичните, организационни и социални, както и анти-Ковид-19 аспекти на управление на производството в предприятие от хранително-вкусовата промишленост „Пикник-17“ ЕООД, седалище гр. Костинброд, цех в гр. София. предметът на дейност е производство и търговия на едро и дребно с широка листа от салати, разядки, майонези и сосове в разнообразни разфасовки. Дейността стартира през 2007 г. с малък обект за хранене, като вследствие повишеното търсене на свежи и качествени салати в последните 10 години фирмата разширява капацитета си, добавяйки два производствени цеха за производство на салати и сосове. Първият цех е изграден през 2009 г. за производство на основен асортимент от салати, а през 2016 г. се открива и втори цех за производство на сосове и майонези. Производствените помещения не са собственост на фирмата, а са под наем и се намират в гр. София кв. Надежда 4, ул. Екзарх Стефан. В началото обектът за

обществено хранене също е бил нает под наем, а от 2016 г. насам вече е собственост на предприятието и се намира също в гр. София на бул. Ломско шосе 142, на много оживено и лесно достъпно място, близо до офиси и магазини.



Фиг. 1. Локация на обектите на предприятието. Източник: <https://mypicnic.bg/контакти>

Период на провеждане: юли - август 2021 г.²²;

Генерална съвкупност: Служителите в избраното предприятие от хранително-вкусовата промишленост (общо 16 души);

Извадка: 100% от генералната съвкупност при неповторен подбор, 68,8% от респондентите са отговорили. Лицата, непопълнили анкетния формуляр, не са могли да бъдат достигнати поради отсъствие по уважителна причина – напр. отпуск или болничен;

Инструментарий: анкетна карта (анонимно попълване). Формулярът съдържа две основни части (вж. Табл. 1): част А – респондентите оценяват доколко е необходимо да се променят (подобрят) конкретни аспекти (в трите направления) от организацията и безопасността на работа в производствената дейност на предприятието; част Б – анкетиранията лица дават мнение в свободен текст по всяко от трите направления какво още може да се направи за подобряване организацията и безопасността на работа.

Таблица 1. Структура на използвания анкетен формуляр в проучването

Структурна единица	Бр. елементи (опции)
Част А. Оценки за необходимост	
1. Технологични аспекти	7
2. Организационни и социални аспекти	15
3. Анти Ковид-19 аспекти	12
Част Б. Предложения за подобрения	
1. Технологични аспекти	Свободен текст
2. Организационни и социални аспекти	Свободен текст
3. Анти Ковид-19 аспекти	Свободен текст
Демографски профил	
1. Пол	2
2. Образование	4
3. Възраст	5
4. Стаж в предприятието (год.)	Свободен текст

За оценка на необходимостта от промяна или подобрение на конкретните проявления на трите аспекта от част А е използвана 5-степенна ликертова скала, с помощта на която

²² Изследването е проведено като част от дипломен проект с автор Маргарита Антова, спец. Индуриален мениджмънт, ФБМ на РУ „Ангел Кънчев“ и научен ръководител доц. д-р Свилен Кунев.

анкетиранията лица могат бързо и лесно да посочат предпочитанията от тях отговор чрез отбелязване в съответната клетка със символ (x, •, друго). Примерна визуализация на начинът за отговаряне е показана на фиг. 2.

Според Вас, ДОКОЛКО Е НЕОБХОДИМО да се променят (подобрят) следните аспекти от организацията и безопасността на работа в производствената дейност на предприятието?		ВАШАТА ОЦЕНКА: от 1 - въобще не е необходимо, до 5 - много е необходимо				
1 Технологични аспекти						
1,1	Състояние на техническото оборудване и неговата поддръжка	1	2	3	4	5
1,2	Подмяната на остаряло оборудване с по-ново и производително	1	2	3	4	5

Фиг. 2. Отговаряне за степен на необходимост

Контактуване: извършено е лично, проведени са следните срещи: 1 – за представяне пред ръководството на предприятието на целта на проучването и подготовеният за това изследване формуляр; 2 - за получаване на попълнените от респондентите анкетни карти;

Обработка: направена е с помощта на програмен продукт MS Exceltm, усредняване въз основа на ликертови скали, относителни дялове.

Резултати от проведеното изследване

Средната оценка на всички елементи от технологичните аспекти е 3,52. Съгласно използваната скала тази стойност се тълкува като отговор в зоната „без особена нужда (не мога да преценя) – необходимо“, като по-скоро е необходимо (клони към 4). Най-високите оценки, изразяващи най-голяма необходимост от промени и подобрения е при елементите „Подобряване на работните помещения и пространството за работа“ (4,27), „Подмяната на остаряло оборудване с по-ново и производително“ (4,09) и „По-висока степен на автоматизация и намаляване на ръчния труд“ (3,91).



Фиг. 3. Необходимост от промяна/подобриение на технологични аспекти

Пространствената организация на работните места явно е важен въпрос за работещите в това предприятие и високата стойност тук е индикация за възможни текущи пречки по отношение на съгласуваност на работните операции, прекалено малко място за извършването на манипулации от страна на работещия (потенциален проблем с ергономичността) или прекалено отдалечени работни места, което налага излишни движения на хора, суровини и полуфабрикати и би могло да доведе до ненужно удължаване на производствения цикъл. Другите два елемента с високи оценки говорят за необходимост от технологична

модернизация на производствения процес, тъй като в конкретния бранш на изследваното предприятие съвременното и по-производително оборудване е предпоставка за стриктното спазване на технологични стандарти, изисквания за качество и безопасност на храните, намаляване риска от допускане на човешка грешка и увеличаване на капацитета за производство. Една такава промяна, обаче, неминуемо е свързана и с повишаване квалификацията на служителите, за да боравят правилно с автоматизирани и компютъризирани машини, актуализация на технологични инструкции и мерки за безопасност при работа със специализирано оборудване. По отношение на внедрената технологична документация и продължителността на работния ден анкетираните лица нямат особени забележки, тъй като там оценките са сравнително ниски – съотв. 2,91 и 2,93.

Средната оценка на всички елементи от групата на организационните и социални аспекти е 3,32. Визуализация е показана на следващата фигура.



Фиг. 4. Необходимост от промяна/подобрене на организационни и социални аспекти

В това направление, макар и с малко по-ниска обща средна оценка (3,32) спрямо технологичните аспекти, резултатите показват, че по-големи промени и подобрения анкетираните лица желаят да има при елементи, свързани предимно с личен комфорт и ергономични изисквания. Явно дългият работен ден, макар и в законоустановените граници, води до умора, вследствие на спецификата на извършваните работни операции и манипулации в рамките на технологичния процес. Добрата климатизация, осветеност и чист въздух (с оценка 4,36) освен, че е елемент от организацията на работа е и пряко свързана със здравословните и безопасни условия на труд.

Средната оценка на всички елементи от групата на анти Ковид-19 аспекти е 3,32.



Фиг. 5. Необходимост от промяна/подобрене на анти Ковид-19 аспекти

В тази група елементи, която има еднаква обща средна оценка (3,32) спрямо предходната група, няма особено крайни оценки за нужда от подобряване. Сравнително безпроблемни и добре уредени се оказват аспектите, свързани с превенцията при физическо взаимодействие с клиенти (2,36), информационните материали за намаляване риска от предаване на инфекция (2,64) и комуникацията и подкрепата на колега, отсъстващ по болест. По-високите оценки, които дават насоки за промени и индикират нужда от подобрения, са свързани с отново достъпът до чист въздух (4,45), процедурите и стандартите за поддържане на хигиена и почистване (3,82), осигуряване на санитарни и дезинфекционни материали (3,64). Интересен е моментът с необходимостта от подобряване подкрепата към онези служители, които се завръщат на работа след заболяване (3,73). Това може да е отправна точка за адаптация на стила на управление, на подхода на мениджъра, на създаването на благоприятна среда за комуникация с и между служителите, ориентирана към изграждане на доверие и по-висок интегритет в екипа на всеки служител.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Значимостта и приложимостта на резултатите от апробирането на предложеният методически подход за проучване и оценка на нуждите за подобряване на организацията и безопасността на работа в индустриални предприятия в условията на пандемия може да се потърси в следните насоки: (1) освен с досега дефинираните аспекти на управление на производството (технологични, организационни, социални), неизбежно се включва и нова група, която вероятно ще персистира и ще наложи адаптиране и доразвиване на утвърдени насоки за управлението на производствени дейности; (2) макар и нововъзникнали, анти Ковид-19 аспектите в дейността на предприятията имат нужда от подобрене и развитие също толкова, колкото и другите две групи аспекти; (3) запитани анонимно, пряко заетите служители и работници споделят ценни препоръки за подобрения, които иначе не биха били

видими за ръководството; (4) подобряването на всички групи аспекти влияе върху част от показателите на производствените процеси: паралелност, праволинейност, ритмичност, степен на автоматизация и др.

REFERENCES

European Agency for Safety and Health at Work. (2020). Healthy Workplaces Stop the Pandemic: COVID-19: Resources for the workplace. <https://osha.europa.eu/en/themes/covid-19-resources-workplace>

European Commission. (2016). Health and safety at work is everybody's business. Practical guidance for employers. Publication catalogue no. KE-05-16-096-EN-N. ISBN 978-92-79-64587-7. DOI 10.2767/721956, <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/cbe4dbb7-ffdc-11e6-8a35-01aa75ed71a1/language-en>

Ministry of healthcare in Bulgaria. (2021). Order No. РД-01-646/29.07.2021. https://www.mh.government.bg/media/filer_public/2021/07/29/rd-01-646_ot_29072021.pdf

Kunev, S., D. Antonova. (2020). Study of factors for improving the labour productivity of operational employees in industrial enterprises. IN: Jubilee International Scientific Conference ECONOMIC SCIENCE, EDUCATION AND REAL ECONOMY: DEVELOPMENT AND INTERACTIONS IN THE DIGITAL AGE, Varna, University of economics - Varna, 2020, pp. 418-426, ISBN ISBN 978-954-21-1

Kotsev, N., E. Kotsev, Sv. Ruskova. (2013). Fundamentals of management. Ruse, Avangard Print. ISBN 978-954-337-168-6 (*Оригинално заглавие: Коцев, Н., Е. Коцев, Св. Рускова. Основи на управлението. Русе, Авангард Принт, 2013. ISBN 978-954-337-168-6*)

Kunev, S., I. Kostadinova, G. Angelova. (2018). Methodological approach for internal assessment of influential factors on the innovation activity of an industrial enterprise. IN: Proceedings of University of Ruse 2018, volume 57, book 5.1., Ruse, University of Ruse "Angel Kanchev", 2018, pp. 55-59, ISBN 1311-3321 (print)

Ruskova. S., I. Ruseva. (2018). Empirical study on the impact of the conflicts on the motivation of the employees. Annals of "Eftimie Murgu", Reșița, Fascicle II. Economic Studies University Resita, 2018, No XXV, pp. 206-215, http://www.analefseauem.ro/upload/arhiva-revista/2018/Volum_2018.pdf#page=206, ISSN 2344-6315

Ruskova, S. An. Yabanozova. (2018). Decreased motivation in the health sector - reasons, effects and possible solutions. Izvestia Proceedings of University of Ruse. Ruse: University of Ruse, volume 57, book 5.1, pp. 60-64, <http://conf.uni-ruse.bg/bg/docs/cp18/5.1/5.1-12.pdf>, ISSN 2603-4123

Stoycheva, B., S. Ruskova. (2020). Management decisions in emergency situations. In: Jubilee International Scientific Conference ECONOMIC SCIENCE, EDUCATION AND REAL ECONOMY: DEVELOPMENT AND INTERACTIONS IN THE DIGITAL AGE, Varna, Publishing House "Science and Economics", pp. 567-579, ISBN 978-954-21-1039-2 (*Оригинално заглавие: Стойчева, Б., С. Рускова. Управленски решения в условията на извънредно положение. В: Юбилейна международна научна конференция ИКОНОМИЧЕСКА НАУКА, ОБРАЗОВАНИЕ И РЕАЛНА ИКОНОМИКА: РАЗВИТИЕ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ДИГИТАЛНАТА ЕПОХА, Варна, Издателство „Наука и икономика“ - Икономически университет – Варна, 2020, стр. 567-579, ISBN 978-954-21-1039-2*)