

Ocena ryzyka utraty zdrowia w przedsiębiorstwie farmaceutycznym na przykładzie stanowiska laboranta w Jelfa S.A. w Jeleniej Górze

Health loss risk assessment in a pharmaceutical company on the example of the position of a laborant in Jelfa S.A. in Jelenia Góra

Beata Mucha¹

Instytut Przyrodniczo-Techniczny
Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa im. A. Silesiusa
ORCID: [0000-0001-5103-5105](https://orcid.org/0000-0001-5103-5105)

Monika Mucha²

Zakład Zachowań Konsumenckich
Instytut Socjologii
Wydział Nauk Społecznych
Uniwersytet Wrocławski
ORCID: [0000-0002-8525-0345](https://orcid.org/0000-0002-8525-0345)

Streszczenie

Przedsiębiorstwa farmaceutyczne to jeden z najszybciej rozwijających się sektorów gospodarki ostatnich lat. Mimo rosnącego zapotrzebowania na wyroby farmaceutyczne, w przemyśle tym występuje spore zagrożenie wynikające z produkcji i przetwórstwa różnego rodzaju substancji chemicznych, toksycznych i odkażających mające wpływ na zdrowie i życie pracowników. Następstwa pracy w przemyśle farmaceutycznym wynikają także z charakteru pracy na danym stanowisku. W analizie skupiono uwagę na stanowisku laboranta.

Celem badania była ocena ryzyka utraty zdrowia w pracy laborantów w przedsiębiorstwie farmaceutycznym Jelfa S.A. w Jeleniej Górze. Lekceważenie szkodliwych czynników występujących w miejscu pracy może doprowadzić do wielu powikłań zdrowotnych.

Słowa kluczowe

bezpieczeństwo pracy, zagrożenia zdrowotne, laboratorium farmaceutyczne

¹ E-mail: beatam3@onet.eu

² E-mail: mucha.monika.1987@o2.pl

Abstract

Pharmaceutical companies have been one of the fastest growing sectors of the economy in recent years. Despite the growing demand for pharmaceutical products, this industry faces a significant threat resulting from the production and processing of various types of chemical, toxic and disinfecting substances that affect the health and life of employees. The consequences of working in the pharmaceutical industry also result from the nature of the job in a given position. The work focused on the position of a laboratory technician.

The aim of the study was to assess the risk of health loss in the work of lab technicians in the pharmaceutical company Jelfa S.A. in Jelenia Góra. Ignoring the harmful factors in the workplace can lead to many health complications.

Keywords

work safety, health hazards, pharmaceutical laboratory

JEL: E20, I10, J20, L65

Wstęp

Ryzyko zachorowania w procesie pracy w głównej mierze dotyka pracowników wykonujących pracę fizyczną. Powtarzalne ruchy, wielokrotne zginanie i skręcanie ciała, obciążenia psychospołeczne wynikające z charakteru pracy oraz niewystarczający czas na regenerację stanowią główne czynniki powodujące dolegliwości mięśniowo-szkieletowe. Miejsce pracy może być także źródłem narażenia na kancerogeny (np. przez kontakt z niektórymi pyłami czy chemikaliami), co sprzyja rozwojowi nowotworów³. Dlatego konieczne wydaje się wdrożenie odpowiednich działań z zakresu zarządzania bezpieczeństwem i higieny pracy, aby zminimalizować następstwa i powikłania wynikające z charakteru pracy. Istotnym zadaniem jest wczesne rozpoznawanie zagrożeń oraz niezwłoczne zastosowanie skutecznej profilaktyki oraz wskazanie prawdopodobieństwa wystąpienia negatywnych zjawisk zagrażających zdrowiu lub życiu zatrudnionych osób⁴.

Zarządzanie bezpieczeństwem określa wymagania w konkretnym obszarze oraz wytycza zasady, które powinny minimalizować skutki pracy. Stanowi zatem ogół praw i przepisów regulujących środki badawcze, techniczne i organizacyjne, pozwalające realizować pracę w odpowiednich warunkach, bez narażania pracowników na nieuzasadnione ryzyko wypadku, choroby czy obciążenia psychofizycznego⁵. Ważnym aspektem BHP jest kontrola oraz monitorowanie wprowadzanych udoskonaleń prowadzących do poprawy stanu bezpieczeństwa. Warunkiem koniecznym przeciwdziałania niepożądanym

³ E. Goszczyńska, M. Janiszewska-Desperak, *Główne problemy zdrowotne pracujących*, [w:] K. Puchalski, E. Korzeniowska (red.), *Promocja zdrowia w zakładzie pracy: wsparcie dla zdrowego odżywiania się i aktywności fizycznej pracowników*, Instytut Medycyny Pracy im. prof. dr. J. Nofera, Łódź 2017, s. 49.

⁴ A. Hansen, *Bezpieczeństwo i higiena pracy*, WSiP, Warszawa 1998, s. 16.

⁵ J. Kowalski, *Podstawy prawne ochrony pracy w Polsce*, [w:] D. Koradecka (red.), *Bezpieczeństwo pracy i ergonomia*, CIOP, Warszawa 1999, s. 643.

zdarzeniom jest znajomość zjawisk oraz procesów, które towarzyszą w chwili ich występowania. Każde przedsiębiorstwo ze względu na swoją specyfikę zabezpiecza się w inny sposób. Najważniejszym elementem pracy są jednak zasoby ludzkie. Człowiek z jednej strony jest najbardziej narażony na ewentualne konsekwencje pracy, ale z drugiej strony to on stanowi czynnik powodujący największą liczbę wypadków⁶.

W przedsiębiorstwie Jelfa S.A. ze względu na specyfikację produkcji pracownicy są narażeni na utratę zdrowia przez nieergonomiczny charakter pracy, pośredni kontakt z niebezpiecznymi substancjami oraz stały kontakt ze środki dezynfekującymi.

W niniejszym artykule skupiono uwagę na występujących w miejscu pracy na stanowisku laboranta w przedsiębiorstwie farmaceutycznym Jelfa S.A. w Jeleniej Górze szkodliwych czynnikach, które mogą wpływać na utratę zdrowia przez pracowników.

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

Większość przedsiębiorstw produkcyjnych w sferze zdrowia pracowników ogranicza się do działań wynikających z obligacji prawnych (zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków oraz badań profilaktycznych medycyny pracy). Badania wstępne, okresowe i kontrolne nie dają jednak pełnego obrazu stanu zdrowia personelu. Wynika to z wielu aspektów. Pracownicy mogą ukrywać niekorzystne informacje o swojej sprawności i kondycji, ponieważ zakres wykonywanych badań jest ograniczony przepisami, przez co badania ukierunkowane są na wydanie orzeczenia decydującego o możliwości podjęcia lub kontynuowania pracy, a nie na kompleksową diagnozę i leczenie ewentualnych problemów zdrowotnych.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego GUS (2016)⁷ połowa (46%) osób pracujących w Polsce odczuwa długotrwałe (tj. trwające przez co najmniej 6 miesięcy) problemy zdrowotne, będące następstwem choroby przewlekłej, długotrwałego złego samopoczucia, niesprawności i kalectwa⁸. Przedsiębiorstwa z uwagi na istotną rolę bezpieczeństwa pracy w całej organizacji coraz większą wagę przywiązują do tego, by wykonywane na stanowisku pracy czynności były nie tylko zoptymalizowane pod kątem wydajności, ale również pod kątem bezpieczeństwa ich wykonywania. Możliwości, jakie przynoszą zarówno nowe rozwiązania techniczne i technologiczne, jak i szeroka

⁶ W. Wyřębek, *Zarządzanie bezpieczeństwem pracy*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach” 2012, nr 95, s. 472.

⁷ W badaniu omówiono wyniki reprezentatywnego badania GUS (2016) dotyczącego problemów zdrowotnych związanych z pracą (powstałych lub pogłębiających się w wyniku niekorzystnych czynników występujących w środowisku pracy lub specyfiki pracy) odczuwanych w ciągu ostatnich 12 miesięcy przed datą jego przeprowadzenia. Populację badaną stanowiły osoby pracujące (aktualnie lub kiedyś) w wieku 15 lat i więcej.

⁸ E. Goszczyńska, M. Janiszewska-Desperak, *op. cit.*, s. 37–57.

edukacja w zakresie BHP, stanowią przesłankę do podnoszenia poziomu bezpiecznych warunków pracy. Aspekt ten w głównej mierze dotyczy przedsiębiorstwa produkcyjne, gdyż to właśnie w trakcie wykonywania pracy fizycznej pracownik jest najbardziej narażony na występowanie powikłań zdrowotnych⁹.

Nauka o bezpieczeństwie ma charakter interdyscyplinarny, powodując tym samym trudności z jednoznacznym definiowaniem pojęcia bezpieczeństwa. Nurt związany z organizowaniem bezpiecznych warunków pracy pojawił się w Polsce pod koniec lat 80. ubiegłego wieku, rozróżniając pojęcie bezpieczeństwa i higieny pracy. Bezpieczeństwo związane jest z ochroną życia, natomiast higiena pracy z ochroną zdrowia.

W literaturze przedmiotu wyróżnia się trzy kluczowe przesłanki wskazujące, że zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy powinno być jednym z głównych celów działania firmy:

- społeczeństwo nie może akceptować wypadków, w których ludzie giną lub odnoszą ciężkie obrażenia ciała;
- wymagane jest podejmowanie wszelkich wysiłków w celu zapewnienia bezpiecznej pracy i uniknięcia strat w środowisku naturalnym. Jeśli tak nie jest, konieczne jest podjęcie przez właściwe inspekcje odpowiednich kroków poprawiających bezpieczeństwo techniczne i ekologiczne;
- doświadczenia wielu przedsiębiorstw zachodnich wyraźnie wskazują na istnienie ścisłego związku między właściwym zarządzaniem bezpieczeństwem a efektywnością i zyskiem – przedsiębiorstwa te, aby osiągnąć bezpieczne i higieniczne warunki pracy, dążą do ich zintegrowania z działaniami zapewniającymi efektywność produkcyjną¹⁰.

Bezpieczeństwo w miejscu pracy łączy się z ograniczeniem lub całkowitym wyeliminowaniem występowania ryzyka, powodującym utratę zdrowia bądź życia. Warunkiem jest odpowiednia identyfikacja zagrożenia umożliwiająca przygotowanie należytej strategii działania, zastosowania odpowiednich rozwiązań prawnych oraz stworzenia jednostek odpowiedzialnych za działania operacyjne i prewencyjne w miejscu pracy. Ranga oraz wielkość zagrożenia mają istotne znaczenie w tym procesie ze względu na dobór właściwych metod oraz narzędzi niezbędnych do podjęcia działań zapobiegawczych¹¹. Ustanowione w Polsce legislacje gwarantują każdemu prawo do bezpiecznych i higienicznych warunków pracy oraz do ochrony zdrowia w środowisku

⁹ M. Stankiewicz, M. Sznajder, *Kultura bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji*, [w:] J. Ejdyś (red.), *Kształtowanie kultury bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2010, s. 54–55.

¹⁰ A. Hansen, *op. cit.*, s. 136–137.

¹¹ T. Smal, K. Gaik, *Zarządzanie bezpieczeństwem na stanowiskach pracy na przykładzie uczelni wyższej*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach. Seria: Administracja i Zarządzanie” 2017, nr 115, s. 298.

pracy. Nie ma przy tym znaczenia rodzaj i forma zatrudnienia. Za zapewnienie właściwych warunków pracy oraz przestrzeganie norm prawa pracy odpowiedzialny jest bezpośrednio pracodawca. W obszarze tej odpowiedzialności znajduje się również zobowiązanie do oceny i dokumentowania ryzyka zawodowego oraz stosowania niezbędnych środków profilaktycznych ograniczających to ryzyko do wartości akceptowalnych¹².

System zarządzania bezpieczeństwem pracy w przedsiębiorstwie farmaceutycznym Jelfa S.A.

System zarządzania bezpieczeństwem pracy to niezwykle ważny element organizacji przedsiębiorstwa, od którego zależy bezpieczeństwo pracowników oraz ciągłość procesu produkcyjnego. Definiując ten typ systemu, należy uwzględnić nie tylko szczególnie niebezpieczne dla zdrowia i życia pracowników obszary pracy, ale także procedury związane z prawidłowym wykonywaniem obowiązków oraz mechanizmy wdrażania pracowników we właściwe postępowanie w miejscu pracy. Zbyt złożone, a co za tym idzie komplikujące pracę na danych stanowiskach procedury bezpieczeństwa, mogą przynieść efekt odwrotny od zamierzonego¹³.

Zgodnie z normą PN-N 18001¹⁴ system zarządzania bezpieczeństwem oscyluje wokół trzech obszarów funkcjonowania organizacji, do których zalicza się przywództwo, organizację oraz wszelkiego rodzaju procesy. Niezbędne jest także identyfikowanie zagrożeń i wprowadzenie odpowiedniego cyklu jego eliminacji. W tym celu wszystkie działania podejmowane w ramach systemu zarządzania bezpieczeństwem obejmują formułowanie odpowiedniej polityki bezpieczeństwa i strategii działania (przywództwo), właściwe wykorzystywanie zasobów i potencjału firmy (organizacja) oraz prowadzenie odpowiednich szkoleń i badań pozwalających na skuteczne eliminowanie zagrożenia i obniżanie poziomu ryzyka zawodowego¹⁵.

System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy w badanym przedsiębiorstwie jest nadzorowany na każdym etapie produkcji leku. Zaangażowanie nakładane jest nie tylko na odpowiednie jednostki kontrolne, ale także samych pracowników. W celu utrzymania i poprawy BHP prowadzony jest szereg rozmaitych działań, wśród których do najważniejszych zalicza się:

¹² *Ibidem*.

¹³ H. Wyřębek, *op. cit.*, s. 472.

¹⁴ PN-N 18001: 2004, System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, PKN, Warszawa 2004, s. 6.

¹⁵ B. Gajdzik, A. Wycięlik, *Jakość, środowisko i bezpieczeństwo pracy w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Politechnika Śląska, Gliwice 2008, s. 49.

- obowiązkowe kontrolowanie wszystkich prowadzonych dokumentów związanych z cyklem produkcyjnym;
- nadzór nad badaniem stężenia i natężenia czynników niebezpiecznych;
- kontrolę obejmującą częstotliwość dokonywania badań lekarskich;
- wykonywanie niezbędnych przeglądów warunków pracy na stanowiskach;
- dobór odpowiednich środków ochrony indywidualnej i przeprowadzanie szkoleń pracowników.

Podstawowym elementem zabezpieczającym pracowników Jelfa S.A. przed zagrożeniami są środki ochrony indywidualnej. Nieodzowne w pracy są przede wszystkim rękawice ochronne dobrane do rodzaju czynnika i o właściwym czasie przebicia, czyli czasie od momentu kontaktu substancji chemicznej z zewnętrzną stroną rękawicy do chwili pojawienia się tej substancji na jej drugiej stronie. Podczas produkcji różnego rodzaju wyrobów medycznych i farmaceutycznych pracownicy są zobowiązani do zastosowania odpowiedniego sprzętu chroniącego układ oddechowy i pokarmowy, m.in. masek zawierających filtry oczyszczające powietrze z toksyn. Równie ważne – choć w mniejszym stopniu – są rozwiązania organizacyjne. Jednym z nich jest stosowanie tylko i wyłącznie jednorazowych sprzętów. Środki wielokrotnego użycia (np. obuwie robocze z odpowiednimi certyfikatami) są objęte specjalną procedurą dezynfekcji, konserwacji i kalibracji. Jeżeli któraś z czynności nie jest w pełni wykonana, sprzęt nadaje się do utylizacji.

Jelfa S.A. w ramach zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy dba także o opiekę medyczną dla pracowników. Wynika to zarówno z obowiązujących przepisów prawnych, jak i charakteru produkcji. Pracownicy produkcyjni podlegają zatem specjalistycznym, dodatkowym badaniom lekarskim, które przeprowadza się na podstawie harmonogramów z ustalonym ściśle zakresem. Wynika on z rodzajów procesów produkcyjnych i obsługiwanych urządzeń, a także z faktu narażenia na substancje chemiczne podczas pracy.

Przestrzeganie standardów jakościowych wymaga od zatrudnionego personelu zaangażowania, staranności i ciągłego podnoszenia kwalifikacji.

Ważną jednostką w zakresie systemu bezpieczeństwa jest Kontrola Jakości będąca integralną częścią Farmaceutycznego Systemu Jakości. Dział ten dysponuje nowoczesnym zapleczem laboratoryjnym, gdzie wykonywane są m.in. badania fizykochemiczne oraz mikrobiologiczne i farmakologiczne. Laboratoria spełniają unijne standardy w zakresie wykonywania analiz, walidacji metod analitycznych, certyfikacji jakości, wykonywania analiz kontraktowych. Najwyższa jakość i bezpieczeństwo produkcji w Jelfie

S.A. w Jeleniej Górze potwierdzone jest certyfikatami GMP¹⁶, a na niektórych wydziałach również FDA¹⁷. Przedsiębiorstwo posiada m.in. takie certyfikaty, jak:

- certyfikat GMP wydany przez Główny Inspektorat Farmaceutyczny dla sterylnych postaci produktów leczniczych (лиофилизаты, postaci płynne o małej objętości oraz postaci stałe);
- certyfikat GMP wydany przez Główny Inspektorat Farmaceutyczny dla płynnych i półstałych, w tym wytwarzanych aseptycznie, postaci produktów leczniczych;
- rosyjski certyfikat GMP wydany dla Jelfa S.A.;
- certyfikat GDP dystrybutora substancji czynnych.

Większość operacji mycia i czyszczenia maszyn i sprzętu w Jelfa S.A. prowadzona jest metodą CIP (*clean in place*). Do zamkniętych urządzeń podawane są rozpuszczone w wodzie środki myjące, a następnie dezynfekujące, po czym urządzenia są odmywane specjalnie oczyszczoną wodą do momentu uzyskania wymaganego poziomu przewodnictwa elektrycznego popłuczyn.

Cel i metoda badań

Celem badania była ocena ryzyka utraty zdrowia w pracy laborantów w przedsiębiorstwie farmaceutycznym Jelfa S.A. w Jeleniej Górze. Lekceważenie szkodliwych czynników występujących w miejscu pracy może doprowadzić do wielu powikłań zdrowotnych. W badaniu wykorzystano analizę dokumentacji oraz technikę wywiadu bezpośredniego przeprowadzonego z 12 pracownikami (kobietami) zatrudnionymi w Jelfie S.A. na stanowisku laborant. Badania przeprowadzono w kwietniu i maju 2020 r.

Wyniki badań – analiza zagrożeń związanych z bezpieczeństwem pracy w przedsiębiorstwie

Jelfa S.A. w Jeleniej Górze jest producentem maści i leków hormonalnych i witaminowych, a także częścią międzynarodowej korporacji Basuch Health, uznanej na rynku międzynarodowym w zakresie produkcji leków i wyrobów medycznych. Przedsiębiorstwo zajmuje się wyrobem różnego rodzaju produktów leczniczych, preparatów,

¹⁶ System GMP to standard opracowany w 1992 r. w celu zapewnienia wysokiej jakości oraz bezpieczeństwa pasz. Wymagania GMP+ są zgodne z wymaganiami systemu HACCP, czyli systemu bezpieczeństwa żywności, przeznaczony dla wszystkich organizacji mających kontakt z żywnością. Na system GMP+ składa się kilka rodzajów standardów GMP, dostosowanych do zakresu i działalności danej firmy.

¹⁷ Agencja Żywności i Leków (w skrócie FDA) – amerykańska agencja rządowa, która reguluje i nadzoruje sprzedaż m.in. żywności, leków, suplementów diety i urządzeń medycznych. Każdy produkt jest badany i weryfikowany pod kątem efektywności i rygorystycznych wymogów bezpieczeństwa.

maści oraz produktów medycznych i farmaceutycznych. W swojej ofercie posiada ono środki o różnym przeznaczeniu, w zróżnicowanej formie farmaceutycznej oraz określonym działaniu terapeutycznym. Tabela 1 przedstawia wybrane wyroby Jelfy S.A.

Tabela 1. Wybrane preparaty Jelfy S.A. w Jeleniej Górze

Nazwa	Forma	Kategoria
Relamax Forte	Kapsułki	Stres i bezsenność
Gastrosil	Kapsułki	Przewód pokarmowy i metabolizm
Deflegmin	Tabletki	Układ oddechowy
Aclostin	Tabletki	Układ sercowo-naczyniowy
Laccillus	Kapsułki	Preparaty przeciwbiegunkowe
Asprokol	Tabletki	Preparaty przeciwbólowe i przeciwgorączkowe
Biger	Krem	Afrodyzjak
Calcenato	Tabletki	Niedobory wapnia, magnezu i cynku
Chlorchinaldin	Tabletki	Preparat na ból gardła
Tetrix Cream	Krem	Ochrona skóry rąk z wypryskiem
Citropepsin	Płyn	Przewód pokarmowy i metabolizm
4Flex	Saszetki	Układ mięśniowo-szkieletowy
Lioven	Żel	Pielęgnacja ciężkich i zmęczonych nóg
Węgiel leczniczy VP	Kapsułki	Preparaty przeciwbiegunkowe
Elo-baza, emulsja do ciała	Emulsja	Krem lekki

Źródło: opracowanie własne na podstawie: <http://jelfa.pl/> [dostęp 17.05.2020].

Produkcja każdego z produktów wiąże się z kontaktem z substancjami chemicznymi, które wykazują zróżnicowane właściwości toksyczne i fizykochemiczne. Mogą być one w formie nośników, wypełniaczy, ale także rozpuszczalników. Większość z nich stanowi zagrożenie dla zdrowia pracowników, nie tylko na etapie produkcji, ale także przygotowywania surowców i ich pakowania. Niektóre substancje używane do produkcji poważnie zagrażają zdrowiu i życiu, ponieważ mogą uczulać, wpływać na rozrodczość, a także przez właściwości mutagenne wywoływać nowotwory. Skala zagrożenia zależy przede wszystkim od dawki oraz częstotliwości kontaktu. Pracownicy Jelfy S.A. mogą być zagrożeni nie tylko składem chemicznym preparatów, lecz także samym procesem technologicznym podczas produkcji, gdyż w trakcie m.in. ważenia, mielenia czy granulowania produktów dochodzi do bezpośredniego kontaktu z pyłami i aerozolami. Kontakt

ten może się odbywać drogą oddechową przez wchłanianie substancji, a także przez działanie miejscowe¹⁸.

Do czynników zagrażających zdrowiu pracowników Jelfa S.A. należą również z pozoru bezpieczne środki myjące i dezynfekujące. W swoim składzie zawierają jednak groźne toksyny, m.in. izopropanol, etanol, kwas chlorooctowy i czwartorzędowe sole amoniowe, które mogą negatywnie wpływać na stan zdrowia, podrażniając skórę, śluzówkę oczu oraz wywołując kaszel, astmę, a nawet obrzęk płuc. Część prac związanych z dezynfekcją, zwłaszcza pomieszczeń i elementów urządzeń produkcyjnych, wykonuje się ręcznie, a sporządzanie roztworów dezynfekcyjnych jest elementem podwyższonego ryzyka zawodowego. Skutki działania substancji mogą również występować w miejscu przemian: w wątrobie, płucach, nerkach oraz w miejscach o szczególnej wrażliwości, np. układzie nerwowym, immunologicznym, krwiotwórczym i endokrynnym¹⁹.

Charakterystyka stanowiska pracy laboranta

Osoby zatrudnione w Jelfa S.A. w laboratorium badań analitycznych²⁰ pełnią funkcję na stanowisku laboranta i specjalisty analityka. Praca jest w systemie jednozmianowym (w godzinach od 6 do 14 lub od 8 do 16). W laboratorium pracuje 12 osób – kobiet – w wieku od 25 do 61 lat. Tuż po przyjeździe do pracy ich obowiązkiem jest ubranie zdezynfekowanej odzieży ochronnej, obuwia ochronnego krytego z paskiem na pięcie oraz rękawic ochronnych. W zależności od polecenia odzież ta jest w formie spodni, spódnicy lub fartucha. Po przebraniu każda z pracownic pobiera segregator, w którym jest lista zadań do wykonania. Po odebraniu specyfikacji zadania przechodzą do stanowiska pracy, gdzie następuje odczytanie oznaczenia i metody badań. Kolejnym etapem jest pobranie specjalnego szkła, na którym zapisuje się datę, serię naważki i nazwisko laboranta. W ten sposób podpisane szkło trafia do „wagowego”. Jeżeli ważki są wykonane zgodnie ze specyfikacją, to zapisuje się wszystkie dokonane czynności.

Następnie sporządzana jest lista analizy. Jeżeli wszystkie zadania zostały zrealizowane, dokonuje się oznaczenia, pobierany jest protokół, do którego wpisuje się wszystkie czynności i naważki. Następnie protokół zostaje zdany do sprawdzającego, który weryfikuje jego poprawność. Prawidłowo wypełniony dokument zostaje wprowadzony do systemu SAP. Po tych czynnościach drukuje się protokół i znosi do specjalisty. Ten po sprawdzeniu oddaje protokół do dalszej kontroli kierownikowi bezpośrednio,

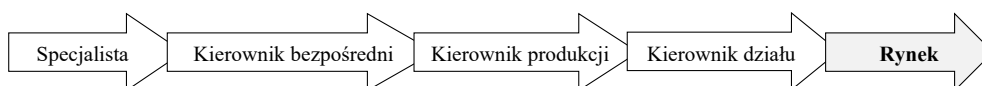
¹⁸ M. Pośniak, D.D. Bartoszek, *Analiza i ocena zagrożeń chemicznych w procesie produkcji leków*, Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2009, s. 7–9.

¹⁹ *Ibidem*, s. 10.

²⁰ Laboratorium badań analitycznych to laboratorium wyjściowe, w którym sprawdza się dopuszczenie leku na rynek.

który robi dopuszczenie, a następnie oddaje kierownikowi produkcji, który ponownie sprawdza protokół i przekazuje do kierownika działu. Tak zweryfikowany i zaakceptowany na wszystkich szczeblach produkt trafia na rynek (rys. 1).

Rysunek 1. Droga dopuszczenia wyrobu na rynek



Źródło: opracowanie własne.

Wszelkie czynności wykonywane w pomieszczeniach wymagają systematycznego wietrzenia. Pracownikom zapewnia się także ogólną wentylację. Urządzenia posiadają specjalne ssawki wentylacji, aby cyrkulacja powietrza była na bieżąco. Każde z pomieszczeń jest zgodne z wymaganiami GMP. Prowadzone systematycznie pomiary stężenia substancji w pomieszczeniach laborantów i analityków wskazują, że ich relacja do wartości najwyższych dopuszczonych stężeń jest na niskim poziomie, co pozwala stwierdzić, że pracownice pracują w bezpiecznych warunkach pracy.

Ryzyko zawodowe związane z działaniem substancji chemicznych w przypadku laborantów i analityków jest niskie. Mimo pracy z substancjami niebezpiecznymi, laboranci i analitycy nie są tak mocno narażeni na ich działanie jak pracownicy produkcji. Zdecydowanie bardziej pracownicy ci narażeni są na problemy zwyrodnieniowe. Praca w laboratorium wykonywana jest na siedząco przy biurku na komputerze w pozycji siedzącej. Krzesła nie są ergonomiczne, dlatego pracownicy zdecydowanie częściej skarżą się na problemy zdrowotne, takie jak bóle pleców, drętwienie nóg, bóle głowy i problemy z nerkami. Badane pracownice wskazują również, że w wyniku charakteru pracy są narażone na choroby rakotwórcze, mutacje, choroby nerek oraz choroby laryngologiczne. Z tego powodu wszystkie osoby pracujące w laboratorium obowiązkowo przechodzą badania okresowe co 12 miesięcy. Jeżeli wyniki badań wskazują na te choroby, pracownik kierowany jest na leczenie i dopiero po powtórnych badaniach, wskazującym na wyzdrowienie, może przystąpić ponownie do pracy.

W wyniku przeprowadzonego wywiadu można stwierdzić, że kobiety pracujące w laboratorium są zdrowe, jednak zdają sobie sprawę, że tylko systematyczne przestrzeganie zasad BHP oraz pilnowanie, aby pozostali pracownicy zachowywali bezpieczeństwo, umożliwi im bezpieczne kontynuowanie zawodu. Charakter ich pracy, mimo występowania wielu szkodliwych czynników, nie zagraża ich zdrowiu i życiu, jednak jakkolwiek rutyna, zmęczenie i stres mogą negatywnie wpłynąć na ich stan zdrowia. Zdaniem badanych laborantek bóle głowy i ogólnie zmęczenie nie są objawami chorób zawodowych, ale wynikają przede wszystkim z braku aktywności fizycznej po pracy oraz odpowiedniego

odpoczynku. Większość badanych kobiet po powrocie z pracy wykonuje obowiązki domowe i rodzinne, przez co nie jest w stanie właściwie zregenerować się po pracy i znaleźć czasu tylko dla siebie.

Podsumowanie

Na podstawie dokonanej analizy nasuwa się kilka istotnych refleksji i wniosków. Przede wszystkim zarządzanie systemem bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium farmaceutycznym Jelfa S.A. jest prawidłowe. Pracownicy laboratorium są w mniejszym stopniu narażeni na działanie substancji chemicznych, jednak charakter ich pracy może narażać ich na utratę zdrowia. Badane laborantki wykonują kilkugodzinne analizy i sprawozdania w nieergonomicznym środowisku, co przyspiesza choroby zwyrodnieniowe. Choć żadna z badanych nie narzeka na ogólne pogorszenie stanu zdrowia, to wskazują one, że charakter ich pracy wywołuje bóle kręgosłupa, bóle głowy oraz ogólne zmęczenie. Objawów tych mogłyby nie mieć, gdyby po pracy miały więcej ruchu i prowadziły aktywny tryb życia. W opinii badanych laborantek – ich stanowisko pracy nie przyczynia się zatem do utraty zdrowia. Głównym powodem jest ogólny brak aktywności i wolnego czasu na odpoczynek.

Ponadto, ważnym aspektem, w utrzymaniu zdrowia na stanowisku laboranta w przedsiębiorstwie farmaceutycznym jest odpowiednia profilaktyka, systematyczne wykonywanie badań okresowych oraz przestrzeganie przepisów BHP w miejscu pracy. Przedsiębiorstwo farmaceutyczne Jelfa S.A. dba o pracowników, zapewniając im najwyższej jakości ubrania i obuwie ochronne, środki dezynfekujące oraz narzędzia pracy. Pracownicy mają także stały dostęp do opieki medycznej. Niestety, charakter pracy może wpływać na występowanie problemów zwyrodnieniowych. Badane mają jednak wiedzę na ten temat, znają warunki swojej pracy i środki prewencji. Być może dlatego wieloletni staż niektórych z badanych pracowników laboratorium Jelfa S.A. jest potwierdzeniem ogólnie dobrej oceny miejsca i stanowiska ich pracy.

W artykule podjęto próbę oceny ryzyka utraty zdrowia w pracy laborantów w przedsiębiorstwie farmaceutycznym Jelfa S.A. w Jeleniej Górze. Na podstawie dokonanej analizy można wskazać, że wykonywanie pracy na stanowisku laboranta w przedsiębiorstwie farmaceutycznym wiąże się z ryzykiem utraty zdrowia. Przede wszystkim pracownicy narażeni są na problemy zdrowotne wynikające z ogólnego zmęczenia, bólów głowy oraz problemów zwyrodnieniowych. Jednak z dokonanych badań własnych wnioskuje się, że przestrzeganie zasad BHP oraz właściwe warunki pracy minimalizują oddziaływanie szkodliwych czynników na utratę zdrowia. Można zatem stwierdzić, że praca laboranta

mimo ryzyka zawodowego nie należy do stanowiska obciążonego wysokim ryzykiem utraty zdrowia.

Bibliografia

- Gajdzik B., Wyciślik A., *Jakość, środowisko i bezpieczeństwo pracy w zarządzaniu przedsiębiorstwem*, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2008.
- Goszczyńska E., Janiszewska-Desperak M., *Główne problemy zdrowotne pracujących*, [w:] K. Puchalski, E. Korzeniowska (red.), *Promocja zdrowia w zakładzie pracy: wsparcie dla zdrowego odżywiania się i aktywności fizycznej pracowników*, Instytut Medycyny Pracy im. prof. dr. J. Nofera, Łódź 2017.
- Hansen A., *Bezpieczeństwo i higiena pracy*, WSiP, Warszawa 1998.
- <http://jelifa.pl/> [dostęp 19.06.2020 r.]
- Kowalski J., *Podstawy prawne ochrony pracy w Polsce*, [w:] D. Koradecka (red.), *Bezpieczeństwo pracy i ergonomia*, Wydawnictwo CIOP, Warszawa 1999.
- PN-N 18001: 2004*, System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, Wydawnictwo PKN, Warszawa 2004.
- Pośniak M., Bartoszko D.D., *Analiza i ocena zagrożeń chemicznych w procesie produkcji leków*, Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2009.
- Puchalski K., *Zdrowie we współczesnym społeczeństwie*, [w:] K. Puchalski, E. Korzeniowska (red.), *Promocja zdrowia w zakładzie pracy: wsparcie dla zdrowego odżywiania się i aktywności fizycznej pracowników*, Instytut Medycyny Pracy im. prof. dr. J. Nofera, Łódź 2017.
- Smal T., Gaik K., *Zarządzanie bezpieczeństwem na stanowiskach pracy na przykładzie uczelni wyższej*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach. Seria: Administracja i Zarządzanie” 2017, nr 115.
- Stankiewicz M., M. Sznajder, M., *Kultura bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji*, [w:] J. Ejdys (red.), *Kształtowanie kultury bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2010.
- Wyřbek H., *Zarządzanie bezpieczeństwem pracy*, „Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach” 2012, nr 95.