**Ćwiczenie 05.** **Identyfikacja źródeł niezgodności**

Na podstawie danego opisu problemu**:** określ i oceń (w skali od 1 do 5) jego możliwe przyczyny wykorzystując tab.1, a następnie metodą 5xWhy (5xdlaczego) określ źródłową przyczynę głównego problemu.

Do Prezesa zarządu spółki BetaSky Sp. Z o. o. spływają miesięczne raporty Kierownika ds. Jakości oraz Kie­rownika ds. Finansów. Kierownik ds. Jakości po raz kolejny przedstawił wykaz niezgodności z pro­cedurami realizacji zamówień montażu małych samolotów z gotowych zestawów mon­ta­żo­wych KIT. Z przedstawionych w Raportach z audytów niezgodności wynika, że po raz kolejny klu­czowym problemem w spółce jest przekraczanie określonych w umowach terminów realizacji mon­tażów samolotów. Terminy, które określono w umowach z klientami indywidualnymi zle­ca­ją­cymi montaż samolotów DA 40 z zestawów KIT, usługi, którą firma posiada w swojej ofercie od kilku lat nie są dotrzymywane. I tak dla przykładu, w roku 2022 na 5 zleceń żadne nie zos­ta­ło zrealizowane w uzgodnionym terminie, umowy wymagały renegocjacji, często również wią­za­ło się to ze wzrostem kosztów po stronie spółki. W roku 2023 na 8 zrealizowanych w całości zle­ceń, 6 zrealizowano ze średnim opóźnieniem o około 2 miesięcy, a jedno z opóźnieniem 1 dnio­wym (przyjęto, że termin został dotrzymany). W 2024 roku wszystkie zlecenia zostały zrealizowane po terminie, w tym jedno z opóźnieniem 6 miesięcznym. Z tego tytułu sytuacja finansowa spółki za­trud­nia­ją­cej 32 pracowników na stanowiskach roboczych nie jest dobra.

W analizowanym okresie, w roku 2022 wskaźnik ilości zrealizowanych po terminie usług mon­ta­żo­wych zestawów typu KIT to aż 100%, a w kolejnym 2023 roku 80%. Firma z tego tytułu po­nios­ła znaczne straty finansowe: w roku 2022 to 800.000 zł, natomiast w roku 2023 aż 2.700.000 zł, z czego 1.600.000zł to odszkodowanie wypłacone klientowi na skutek przegranego procesu są­dowego, rok 2024 to straty na poziomie 1.950.000 zł.

Prezes firmy zastanawia się nad przyczynami strat, analizując otrzymane raporty i kontrolując pra­cę montażystów w hali. Podczas pobytu w hali zauważył, że większość narzędzi używanych przez pracowników znajduje się nie w przeznaczonym do tego miejscu (regale narzędziowym), a na podłodze, część przy jednym zestawie, a część przy drugim zestawie KIT, a pracownicy reali­zu­jący montaż drugiego typu zestawu gorączkowo przeszukują narzędzia znajdujące się w po­bli­żu zestawu typu pierwszego. Dodatkowo kierownik zmiany zamiast nadzorować pracę swoich pod­władnych dwoił się i troił przy tłumaczeniu jednej z instrukcji montażu na język polski.

Jeden z montażystów przerwał swoją pracę i udał się do Działu Zamówień, gdyż stwierdził brak kil­ku elementów montażowych w zestawie typu 11 i typu 7. Kierownik zmiany krzyknął w jego stro­nę, aby ten przy okazji przyniósł z szafy z sekretariatu Prezesa środek odtłuszczający i klej Araldite 2014-1, którego podobno zabrakło na wczorajszej ostatniej zmianie. Gdy montażysta pow­rócił przekazał mu informacje, że środka odtłuszczającego nie zabrakło, lecz cała dostawa była przeterminowana, a kleju od tygodnia nie zamówiono.

Kierownik zmiany wysłał praktykanta, który chodził bez celu po hali montażowej i zdążył już zmarznąć, do Działu Zamówień w celu wypisania zlecenia na zakup kleju.

Prezes wychodząc z hali montażowej potknął się o pozostawione elementy opakowania, w którym dos­tarczono kolejny zestaw do montażu, tym razem typu 15. Prezes w drodze do swojego biura usły­szał rozmowę dwóch pracowników w pomieszczeniu socjalnym, w której narzekali oni na przy­mus skrócenia czasu przerwy na obiad, żeby dokończyć montaż elementów po poprzedniej zmia­nie.

Imię i nazwisko studenta: ………………………………………………………………………………………..

**Ocena: …….… / 1p**

Numer albumu: ……………………………………………………………………………………………………….

Data realizacji ćwiczenia: ………………………………………….

**Ćwiczenie 05. Identyfikacja źródeł niezgodności**

Tab.1. Przyczyny głównego problemu: ………………………………………………………………………………………………………………………

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Przyczyna | Ranga – łatwość usunięcia | Ranga + szkodli­wość następstw | Suma rang |
| Człowiek: |  |  |  |
| Maszyna/narzędzia: |  |  |  |
| Metoda pracy: |  |  |  |
| Materiał/zestawy montażowe: |  |  |  |
| Zarządzanie: |  |  |  |
| Środowisko: |  |  |  |

Analiza metodą 5xWhy:

|  |  |
| --- | --- |
| *PROBLEM:* |  |
| *Przyczyna główna:* |  |
| *Przyczyny pośrednie:* |  |
| *Źródło problemu:* |  |