

MINIMALIZACJA STRAT, MAKSYMALIZACJA ZYSKU POPRAZ ZASTOSOWANIE UTRZYMANIA CIĄGŁOŚCI DZIAŁANIA

Wstęp

Celem każdego przedsiębiorstwa jest odniesienie sukcesu w sferze materialnej. Aby go osiągnąć muszą zostać spełnione podstawowe, a zarazem fundamentalne warunki, takie jak dotrzymywanie zobowiązań, punktualne dostawy produktów w uzgodnionej wcześniej ilości i jakości. Spełnienie tych czynników zagwarantuje pełna kontrola nad technicznym stanem urządzeń, maszyn, zaplecza. Wymaga to umiejętności przewidywania ewentualnych zakłóceń części systemu i możliwości sprawnego przywrócenia stanu akceptowalnego. Przedsiębiorstwa dążą do uzyskania niskich cen produktu przy jednoczesnej wysokiej opłacalności produkcji. Świadomie podejmują ryzyko w celu osiągnięcia wyższych zysków. Akceptując dany poziom ryzyka podejmują działania zwiększające skalę osiąganych dochodów. Znana jest opinia, że wysoki poziom ryzyka równa się wysokim zyskom i odwrotnie.

Dlatego też utrzymanie ciągłości działania jest coraz szybciej rozwijającą się dziedziną zarządzania. Związane jest to z większą świadomością właścicieli dotyczącą oddziaływania wszelkiego rodzaju ryzyka na działalność. Coraz więcej firm decyduje się na wprowadzenie Sytemu BCM jako zabezpieczenia przed ewentualnymi zagrożeniami, które mogą spowodować zatrzymanie, przestoje i opóźnienia pracy.

Zarządzanie ciągłością działania wymaga dużych nakładów finansowych. Dzisiejsze przedsiębiorstwa niejednokrotnie ograniczają finanse, jednak regulacje prawne, normy, możliwe sankcje powodują coraz większą świadomość i potrzebę przewidywania, bada-

nia ryzyka i opracowywania planów reakcji na zdarzenie.

Planowanie i utrzymanie ciągłości działania jest dziś standardem w instytucjach finansowych i ubezpieczeniowych. Każde opóźnienie, czy zatrzymanie pracy pociąga realne straty finansowe. Ciągłość działania jest rozpatrywana jako kluczowa w przypadkach reakcji na różnego rodzaju zagrożenia związane z aktami natury, takimi jak trzęsienia ziemi, powódzie. Ochrona porządku publicznego, akty terroryzmu także poddane są regułom przewidywania i szybkiej reakcji.

Zarządzanie ciągłością działania realizowane jest dla obiektów strategicznych i zagrożonych takich jak elektrownie atomowe, czy fabryki chemiczne, gdzie przerwanie pracy pociąga za sobą ogromne straty – nie tylko finansowe.

Przedsiębiorstwa produkcyjne także borykają się z podobnymi problemami. Awarie maszyn, opóźnienia lub wady komponentów, braki, błędy ludzkie powodują to, iż terminy ostateczne i ciągłość pracy są zagrożone, a przerwanie procesu pociąga za sobą poważne konsekwencje. Umowy handlowe zawierają szereg kar umownych, postanowień, których egzekwowanie prowadzi do bardzo wysokich strat, lub wręcz do katastrofy finansowej lub wizerunkowej.

Kontrahenci zabezpieczają się przed nieterminowymi dostawcami zobowiązując dostawców do utrzymywania stanów zabezpieczających w ilościach często równym jednej dwunastej rocznego zapotrzebowania. Wykrycie niższej jakości produktów skutkować może naliczeniem kosztów za weryfikację całej partii lub odesłaniem partii do dostawcy, co wiąże się z koniecznością natychmiastowego dostarczenia kolejnej partii. Jeszcze drastyczniej wygadają kary związane z uwidocznieniem wady podczas eksploatacji części. Koszty bardzo często przerzucane są na dostawców komponentów, a wyjaśnianie sądowe sporów niejednokrotnie ciągnie się latami.

W pracy zamodelowany zostanie plan utrzymania działania dla przedsiębiorstwa wykonującego

¹Dr inż., Justyna Berlińska, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki

² Dr inż., Artur Berliński, Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, Wydział Inżynierii Mechanicznej i Mechatroniki

rezystory do dużych obciążeń mocy, stosowane między innymi w turbinach wiatrowych lub na platformach morskich. Od tego typu urządzeń wymagany jest długi okres gwarancji działania ze względu na niedostępne miejsca mocowania oraz trudności w ich wymianie. Kładziony jest również nacisk na niezawodność, gdyż koszty reklamacji są ogromne i nieadekwatne do kosztów ponoszonych przy użyciu najlepszych materiałów, czy kosztów dokładnych kontroli jakości.

Ryzyko i sytuacja kryzysowa

Sytuacja kryzysowa definiowana jest jako zbiór okoliczności zewnętrznych i wewnętrznych, który wpływa w znaczący sposób na dany układ i powoduje, że powstają i trwają w nim zmiany³. Wynikiem tych działań może być zakłócenie istniejącego układu bądź powstanie nowego jakościowo towaru.

Sytuacje kryzysowe, mogące stanowić zagrożenie dla egzystencji firmy obejmują szerokie spektrum zdarzeń. Ich wspólną cechą jest utrudnienie lub uniemożliwienie zdobycia i wykorzystania tych zasobów, które są niezbędne do realizacji najistotniejszych procesów biznesowych. Z tego względu planowanie ciągłości działania powinno uwzględniać scenariusze zdarzeń uznawanych za katastrofalne, takich jak pożar, powódź, ale także wewnętrzne problemy skutecznie utrudniające realizację ważnych działań, do których zaliczyć można utratę najważniejszych pracowników, zniszczenie istotnych zasobów informacji, czy unieruchomienie bazy informatycznej.

Istnieje wiele analiz dotyczących znaczenia utrzymania ciągłości działania w przedsiębiorstwach przemysłowych.

Badania⁴ pokazują, że spośród ponad 1000 przedsiębiorstw amerykańskich przeanalizowanych pod kątem wyników działalności od początku ich powstania do końca lat 90, tylko 160 zakwalifikowano do grupy długowiecznych.

Business Continuity Institute⁵ (BCI) przeprowadził ankietę, dotyczącą danych za 2012 rok, na temat największych zagrożeń dla działalności firm. Respondenci wskazali, że największymi zagrożeniami są awarie sieci informatycznych i telekomunikacyjnych (74% wskazań), utrata lub kradzież danych (68% wskazań),

cyberatak (65% wskazań), przerwy w dostawie mediów (56% wskazań).

Przerwanie ciągłości działania to także utrata nieposzlakowanej opinii i marki w oczach kontrahentów. Przytoczyć można sytuację, kiedy koncern motoryzacyjny Toyota wezwał do autoryzowanych serwisów 7,4 miliona posiadaczy samochodów, w których wymienione zostały przełączniki sterujące elektrycznym podnoszeniem szyb. Także problemy z pedałem gazu spowodowały poważną rysę na wizerunku firmy, która przez wiele lat dążyła do opinii o osiągnięciu perfekcji w produkcji niezawodnych aut. W konsekwencji 8 milionów samochodów wezwanych zostało do serwisów lub wycofanych z rynku, pojawiły się setki negatywnych publikacji w mediach na całym świecie. Wartość marki w 2010 roku spadła o 16 procent. Jednocześnie koncern wypłacił milionowe odszkodowania i zmagał się z ponad 400 pozwami sądowymi⁶. Firmy konkurencyjne próbowały wykorzystać spadek sprzedaży i zaufania do marki Toyota.

Podobne problemy odnotowało wiele koncernów motoryzacyjnych, między innymi Ford, czy Citroen.

W działalności przedsiębiorstw wiele czynników ryzykownych. Jedną z grup stanowią czynniki przewidywalne. Analiza ryzyka pozwala na zaplanowanie nadzwyczajnych wydatków, które będzie trzeba ponieść w trudnym do przewidzenia czasie. Ryzyko to jest losowe, nagłe i nieregularne. Odnosi się ono zarówno do produkcji, jak i zbytu towarów. Inną grupą jest ryzyko zagrażające całemu przedsiębiorstwu, którego czas i wielkość trudno jest przewidzieć. Przychodzi ono z otoczenia przedsiębiorstwa i zwykle ma swoje źródło w złym stanie całej gospodarki, światowym kryzysie, postępie technicznym i technologicznym, narastającej konkurencji na rynkach.

W dzisiejszych czasach ryzyko jest nieodłącznie związane z prowadzoną działalnością. Nie da się go całkowicie wyeliminować, ale można sprawnie nim zarządzać. Analiza ryzyka powinna obejmować całość przedsiębiorstwa, choć główna uwaga skupiona być powinna na obszarach kluczowych takich jak:

- infrastruktura techniczna w zakresie awarii, unieruchomienia maszyn i urządzeń,
- produkcja, w zakresie braków, reklamacji,
- gwarancja, przy uwzględnieniu opustów cenowych z tytułu napraw gwarancyjnych,
- rozwój, gdzie bada się wpływ błędnych eksperymentów, czy wadliwych konstrukcji,
- zapasy,

³ R. Wróblewski, Zarys teorii kryzysu, zagadnienia prewencji i zarządzania kryzysami, AON, Warszawa 1996

⁴ R. Foster, S. Kaplan, Twórcza destrukcja, Wyd. Galaktyka, Łódź, 2003

⁵ HORIZON SCAN 2012, BCI Survey Published, 2012

⁶ www.mototarget.pl

- zbyt (np. nieotrzymanie zapłaty, straty z tytułu zmiany kursu walut).

Obserwacja anomalii i odstępstw (ich prawidłowa identyfikacja) stanowi podstawę do zapewnienia trwałych korzyści toteż kontrola nad ryzykiem jest jednym z głównych zadań menadżerów. W drodze do realizacji celów przedsiębiorstwa zadaniem kierowników jest analiza wszystkich czynników, które wpływają na organizację. Następnie przewidzenie ich skutków, pozytywnych, jak i tych negatywnych oraz podejmowanie działań mających zwiększyć korzyści, a także zmniejszających prawdopodobieństwo wystąpienia skutków negatywnych.⁷ Powinni oni również utrzymać zarządzanie ryzykiem jako proces ciągły, który wymaga nieustannego wdrażania, uzupełniania i udoskonalania.

Przewidywanie i diagnozowanie sytuacji mogących zagrozić procesom produkcyjnym jest podstawą tworzenia planów ciągłości działania.

Atak terrorystyczny z września 2001 roku pokazał, iż przedsiębiorstwa badające możliwość wystąpienia przerwania ciągłości pracy wznawiały działalność już po 48 godzinach po zamachu. Wiele firm, które nie były przygotowane na takie zdarzenie zmuszone były ogłosić upadłość. Podobna sytuacja miała miejsce po przejściu tsunami w Japonii w 2011 roku.

Utrzymanie ciągłości działania

Przedsiębiorstwo, które nie chce aby działanie było w jakikolwiek sposób zakłócone powinno być przygotowane na wszelakie zdarzenia oraz konsekwencje, które za sobą niosą. W przypadku wystąpienia zakłócenia powinno mieć przygotowane systemy reagowania i procedury postępowania awaryjnego, aby w jak najkrótszym czasie przywrócić normalne funkcjonowanie procesów lub, jeśli to nie możliwe, w zastępczy sposób doprowadzić do wykonania planu.

Ciągłość działania dotyczy różnego rodzaju zdarzeń istotnie wpływających na zachowanie równowagi przedsiębiorstwa. Identyfikuje zdarzenia, czas wystąpienia i trwania.

Business Continuity Management to holistyczny proces zarządzania⁸, który ma na celu określenie potencjalnego wpływu zakłóceń na organizację i stwo-

wienie warunków zapewnienia zabezpieczeń oraz zdolności skutecznej reakcji w zakresie ochrony kluczowych interesów właścicieli, reputacji i marki organizacji, a także wartości osiągniętych w jej dotychczasowej działalności.

Wymaga opracowania strategii do pokonania każdej trudności niezależnie od wagi zdarzenia. Dlatego też przy opracowywaniu planów należy zastosować metodę dedukcji – rozpoczynając od zdarzeń mających charakter nagły i szybki.

Celem zarządzania ciągłością działania jest zbudowanie mechanizmów, za pomocą których możliwym będzie zapobieganie występowaniu krytycznych sytuacji, bądź możliwie jak najsprawniejsze powrócenie do określonych parametrów produkcyjnych.

Pierwszym etapem w opracowywaniu planów ciągłości działania jest wybór czynników i procesów kluczowych. Całościowy plan określić można jako system wspomagany technikami komputerowymi, dzięki któremu możliwym będzie unikanie przestojów w produkcji, czy w funkcjonowaniu przedsiębiorstwa.

W następnej fazie diagnozie poddawane są poszczególne ryzyka oraz zagrożenia w organizacji. Zidentyfikowane ryzyka podlegają odpowiednim ocenom oraz procesowi zarządzania ryzykiem.

Wśród metod służących klasyfikacji czynników kluczowych skupić się należy na analizie ciężaru strat (BiA). W jej ramach dla każdego z zasadniczych procesów tworzona jest analiza wpływu przerwania ciągłości pracy na działalność całej organizacji. Dotyczy ona między innymi oceny ryzyka związanego z przerwą w działaniu każdego procesu, także z uwzględnieniem strat finansowych. Umożliwia szacowanie czynników mogących doprowadzić do obniżenia ryzyka awarii w początkowym stadium oraz prognozuje czas niezbędny do usunięcia skutków awarii oraz przywrócenia ciągłości działania. Analiza BiA obejmuje określenie alternatyw, czynników, przy udziale których można utrzymać ciągłość działania oraz wskazuje zasoby alternatywnych będących w dyspozycji organizacji⁹. Procedury wykonawcze BCP określają czas i warunki przy zaistnieniu, których rozpoczyna działanie sztab kryzysowy, czas przestoju po którym uruchomione zostają zasoby alternatywne, określenie tych zasobów oraz sposób ich uruchomienia. Niemniej ważnymi elementami zarządzania ciągłością działania są procesy testowania oraz utrzymania planów, szkolenia pracowników oraz problem ko-

⁷ Zawila-Niedźwiedzki J.: Analiza ryzyka operacyjnego z perspektywy teorii organizacji, Zeszyty naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse, rynki finansowe, ubezpieczenia nr 51, nr 690, 2012

⁸https://www.riskcover.wa.gov.au/forms/pdf/bcm_guidelines.pdf

⁹ J. Zawila-Niedźwiedzki, Zarządzanie ryzykiem operacyjnym w zapewnianiu ciągłości działania organizacji, Wydawnictwo edu-Libri, Kraków-Warszawa, 2013

munikacji wewnętrznej i zewnętrznej podczas sytuacji kryzysowej.

Efektom wykonywanych analiz są dwa dokumenty. Pierwszy z nich zawiera plan ciągłości działania (BCP business continuity plan) - jest to zestaw procedur określających organizację i zasady postępowania w ramach działań stanowiących zaplanowane reagowanie na nieoczekiwane wystąpienie zakłóceń w działalności organizacji. Drugim jest plan odtwarzania utraconych zasobów (DRP disaster recovery plan) jako część BCP koncentruje się na przywróceniu zasobów po wystąpieniu sytuacji kryzysowej.¹⁰

Postępowanie według BCMS daje gwarancję szybkiego wznowienia pracy na zakładanym przez przedsiębiorstwo poziomie. Jest to więc zapewnienie na drodze ustanowienia procesu i organizacji działania, że pewien uznawany za minimalny, niezbędny poziom działania operacyjnego zostanie zachowany nawet w warunkach krytycznego zakłócenia. Jest to swego rodzaju system zabezpieczeń przed przerwaniem pracy przedsiębiorstwa.

Reakcja na wystąpienie sytuacji kryzysowych

Rozpatrywany przypadek dotyczy korporacji specjalizującej się w produkcji elementów grzałek dla różnych sektorów przemysłu, paneli sterowania oraz rezystorów mocy.

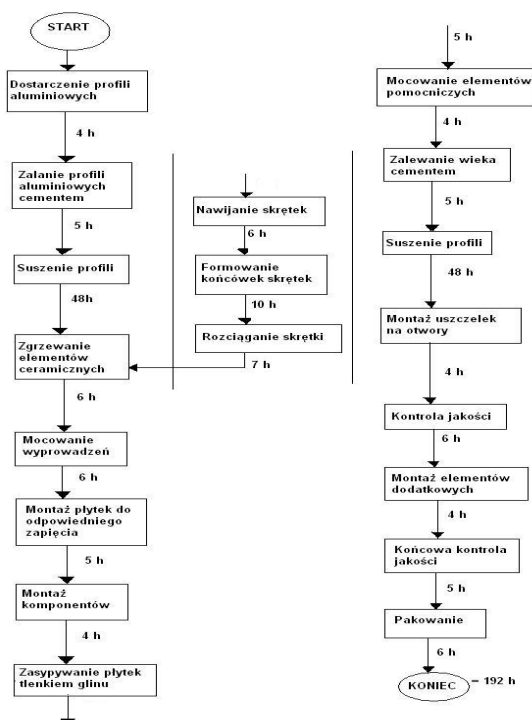
Aluminiowe rezystory mocy CBS to jeden z kluczowych procesów w przedsiębiorstwie. Stosowane są w miejscach, w których występuje jeden, duży przesył ładunku, a także gdzie wymagana jest zdolność do przenoszenia dużych impulsów np. w turbinach wiatrowych lub na platformach morskich.

Od tego typu rezystorów wymagany jest długi okres gwarancji działania ze względu na niedostępne miejsca mocowania oraz trudności w ich wymianie. Kładziony jest również nacisk na niezawodność, gdyż koszty reklamacji są ogromne i nieadekwatne do kosztów ponoszonych przy użyciu najlepszych materiałów, czy kosztów dokładnych kontroli jakości.

Utrzymanie ciągłości działania na odpowiednim poziomie jest bardzo istotne by utrzymać zaufanie klientów. Istotne jest by zwracać szczególną uwagę na jakość, aspekt ludzki w procesie wytwarzania, a także sprawność używanych maszyn i urządzeń. W celu za-

chowania stałego, niezakłóconego działania systemu, a gdy zachodzi konieczność, szybkiego wznowienia jego pracy, należy przeanalizować wszystkie czynniki mogące bezpośrednio wpływać na proces.

Wytwarzania rezystorów jest procesem gniazdowym przedmiotowym, trwającym 8 dni roboczych. Rozpoczyna się cieciami na wymiar aluminiowych profili oraz osadzeniu ich w masie cementowej. Kolejnymi operacjami są schnięcie, suszenie i zgrzewanie w uprzednio przygotowanymi uformowanymi końcówkami. Elementy ceramiczne są zgrzewane w profilach. Kolejnym krokiem jest mocowanie wyprowadzeń w postaci kabli, płytek i komponentów według dokumentacji. Elementy te są kolejno zasypywane tlenkiem glinu na zasypywarce. Następnie mocowane są elementy pomocnicze, wieko z zalewane jest cementem i następuje proces schnięcia. Po nałożeniu uszczelki odbywa się kontrola jakości. Rezystory sprawdzane są na rezystancję i przebiecie. Na tym samym stanowisku nanoszone są na rezystor nadruki. Po kontroli następuje montaż dodatkowych elementów (puszek), a także montaż końcowy. Po tym etapie zaplanowana jest kolejna końcowa już kontrola jakości i pakowanie. Schemat procesu produkcyjnego przedstawia Rys.1.



Rys. 1. Schemat procesu produkcyjnego

Przedsiębiorstwo poprzez wdrożenie systemu zarządzania ciągłością działania wyznaczyło następujące cele:

- poprawa wydajności zgłaszania incydentów,
- efektywniejsze reagowanie na zdarzenie,

¹⁰ BS:25999-1:2006, Business continuity management, Part 1: Code of practice, BSI 2006, BS:25999-2:2007, Business continuity management Part 2: Specification, BSI 2007

- szybsze przywracanie działania procesu,
- optymalizacja kosztów przestojów,
- identyfikacja zasobów biorących udział w procesie,
- podtrzymanie konkurencyjności poprzez gwarancje dostarczenia zamówienie do klienta.

Model przedstawia metodykę dobierania odpowiedniej procedury postępowania w razie wystąpienia określonego zdarzenia. W zależności od czynnika powodującego zatrzymanie procesu podejmowane powinno być postępowanie, które będzie adekwatne do rodzaju czynnika. Dotyczy to każdej operacji krytycznej. Z diagramu można odczytać poszczególne rodzaje zdarzeń powodujących zatrzymanie ciągłości działania, a także zdefiniowaną dla nich procedurę. Pozwala to w szybki sposób dobrać odpowiednie czynności, a następnie rozpocząć proces ich realizacji.

Po przeprowadzeniu Analizy Wpływu Biznesowego (BIA) w procesie produkcji aluminiowych rezystorów CBS wyznaczone zostały kluczowe operacje dla tego procesu, wybrane na podstawie największych kosztów przerwania ich działania oraz związane z najdłuższym czasem przywracania ich do pełnej wydajności. Każda operacja została zbadana pod kątem zagrożeń, na które jest narażona oraz ewentualnego wpływu na ciągłość działania procesu.

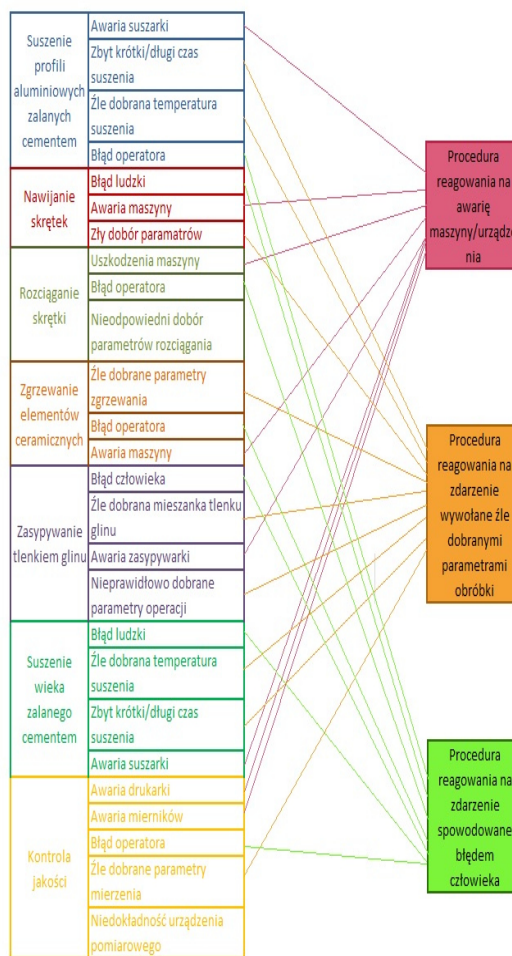
Najczęściej występującymi przyczynami występowania zakłóceń są: awarie maszyn i urządzeń, błędy popełnione przez operatorów oraz źle dobrane parametry operacji. Zdarzenia te najczęściej wpływają na: przestój bądź zatrzymanie produkcji, koszty związane z przestojem i wykonaniem napraw, utratę zaufania klientów, morale pracowników oraz obniżenie jakości produktu. Następnym krokiem jest przypisanie poszczególnych czynników do odpowiednich procedur, które zostały wcześniej określone. Na przykład w przypadku awarii suszarki wykorzystana zostanie procedura reagowania na awarię maszyny/urządzenia, ta sama procedura powinna być również uruchomiona, gdy awarii ulegnie skrętarka, nawijarka, zgrzewarka, zasypywarka bądź drukarka, czy miernik. Taki sam proces decyzyjny będzie dotyczył wszystkich innych grup czynników takich jak źle dobrane parametry, czy błędy człowieka.

Ogólny schemat dotyczący wyboru określonej procedury przedstawia Rys2.

Dla każdej przyczyny w każdej z operacji zostały opracowane przewidywane rozwiązania zapobiegania oraz korygowania występujących zdarzeń takie jak m. in. zatrudnianie wykwalifikowanych pracowników oraz ich systematyczne szkolenie, kontrole występujących

zdarzeń niepożądanych, czy przeprowadzania przeglądów maszyn.

Procedury przechowywane są w formie drukowanej, a także zwizualizowane w środowisku Adonis służącym do modelowania procesów biznesowych.



Rys. 2. Schemat wyboru procedury reakcji na zdarzenie

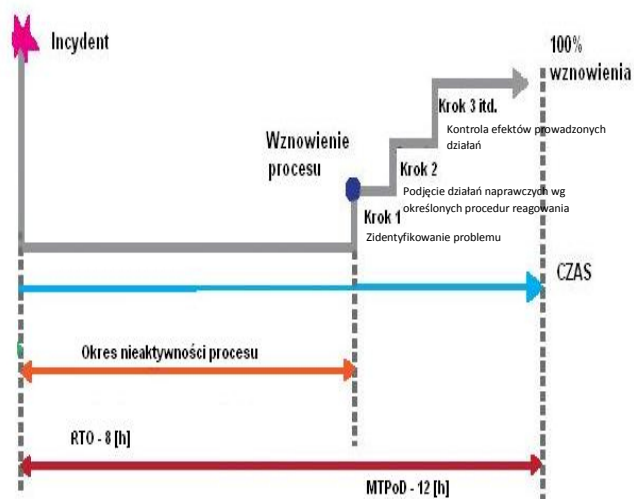
Dokumentacja zawarta w Systemie Zarządzania Ciągłością Działania musi być przedstawiona pracownikom, którzy powinni się z nią zapoznać, przećwiczyć i poddawana stałym korektom w celu jak najlepszego dostosowania wytycznych do dynamicznych warunków, w których funkcjonuje przedsiębiorstwo. Powinna ona odzwierciedlać zadania do wykonania oraz być podstawą do weryfikacji prowadzonych działań. W tym celu określone zostały wskaźniki, dzięki którym można zweryfikować zaangażowanie i postępy w realizacji procedur.

Podstawowymi parametrami określanymi w BCMS są:

- MTPoD czyli maksymalny czas od rozpoczęcia zakłócenia, w którym dana linia biznesowa powinna zostać wznowiona,

- minimalny poziom, na którym dana linia biznesowa powinna być prowadzona po jej wznowieniu,
- RTO czyli Docelowy Czas Wznowienia Działalności, który musi mieścić się w ramach Maksymalnego Tolerowanego Czasu Trwania Zakłócenia (MTPoD),
- czas, w którym powinna zostać wznowiona działalność na normalnym poziomie.

Rozkład otrzymanych wskaźników przedstawiono na Rys3.



Rys. 3. Schemat rozkładu czasu reakcji na incydent

Przyporządkowanie czynników do odpowiadającej im procedury pozwala na szybsze reagowanie na zdarzenie niepożądane oraz natychmiastowe rozpoczęcie jej realizacji. Dzięki uniknięciu długich przestojów przedsiębiorstwo może zaoszczędzić czas bardzo istotny przy realizacjach zleceń. Eliminuje to również nieprzewidziane straty ekonomiczne spowodowane błędami pracowników. Odpowiednio szybki dobór procedury oraz jej znajomość pomagają w uniknięciu kosztownych błędów spowodowanych niezajomością najlepszej reakcji na zdarzenie.

Wnioski

Dla większości przedsiębiorstw utrzymanie zadowolenia klientów jest kluczowym czynnikiem przetrwania konkurencją dla innych. Odpowiedni wizerunek i zaufanie do firmy można utrzymać między innymi poprzez zapewnienie niezawodności przy zastosowaniu Systemu Zarządzania Ciągłością Działania. Procedury związane z utrzymaniem ciągłości pracy dają przedsiębiorstwu poczucie, iż w przypadku wy-

stąpienia zdarzenia zagrażającego działaniu systemu możliwe jest wznowienie jego funkcjonowania na zakładanym poziomie. Pomaga również w wykryciu potencjalnego ryzyka, a także w jego zapobieganiu, co w późniejszym rozrachunku pomaga w zarządzaniu zdarzeniami niepożądanymi.

Dzięki zastosowaniu Planów Ciągłości Działania minimalizuje się zagrożenie utraty krytycznych aktywów firmy oraz redukuje się czas potrzebny na przywrócenie prawidłowych procesów biznesowych, bądź odtworzenie utraconych danych. Wprowadzenie do organizacji procesów zarządzania ciągłością działania obniża wpływ potencjalnych awarii na działalność organizacji. Nie bez znaczenia są również korzyści związane z obniżeniem ryzyka reputacji oraz obniżeniem strat finansowych łączących się z wystąpieniem awarii. Nie można pominąć aspektu poprawy wizerunku instytucji, jako następstwa implementacji procesu zarządzania ciągłością działania.

System ten wymusza na przedsiębiorcach wprowadzenie procedur postępowania w przypadku wystąpienia niepożądanego incydentu. Dzięki tym dokumentom zwiększone jest również bezpieczeństwo pracowników, którzy mają jasno określone działania, które muszą wykonać w wypadku wystąpienia zagrożenia.

Aby w maksymalny sposób wykorzystać potencjał metody należy dostosować ją do indywidualnych potrzeb danego przedsiębiorstwa, jego metod produkcji, branży, wielkości i możliwości maszyn. Każda firma, we własnym zakresie powinna opracować odpowiedni dla siebie plan działania z uwzględnieniem problemów i zagrożeń charakterystycznych dla ich specyfiki.

Streszczenie

W pracy zamodelowano plan utrzymania działania dla przedsiębiorstwa wykonującego rezystory do dużych obciążeń mocy, stosowane między innymi w turbinach wiatrowych lub na platformach morskich. Od tego typu urządzeń wymagany jest długi okres gwarancji działania ze względu na niedostępne miejsca mocowania oraz trudności w ich wymianie. Kładziony jest również nacisk na niezawodność, gdyż koszty reklamacji są ogromne i nieadekwatne do kosztów ponoszonych przy użyciu najlepszych materiałów, czy kosztów dokładnych kontroli jakości.

Model przedstawia zasady dobierania odpowiedniej procedury postępowania w razie wystąpienia określonego zdarzenia. Pozwala to w szybki sposób dobrać odpowiednie czynności, a następnie rozpocząć proces ich realizacji..

Abstract

Aspect of business continuity is faster growing field of management.

This is due to greater awareness of the owners about the impact of all risks on the business. More and more companies decide to introduce BCM as protection against possible risks that may cause stop, downtime and delay.

The work will be modeled maintenance plan of action for the company performing the resistors used inter alia in wind turbines or on offshore platforms . Since this type of equipment is required for a long period of warranty action because of the available space and the difficulty of fixing the exchange. Emphasis is also placed on reliability, because the costs are huge complaints and inadequate to the costs incurred by using the best materials and the cost of accurate quality control.

The model depicts the principle of selecting the appropriate procedures to be followed in the event of a specific event . This allows you to quickly find the right steps, and then begin the process of their implementation.

Literatura

1. Wróblewski R., Zarys teorii kryzysu, zagadnienia prewencji i zarządzania kryzysami, AON, Warszawa 1996
2. Foster R., Kaplan S., Twórcza destrukcja, Wyd. Galaktyka, Łódź, 2003
3. Zawila-Niedźwiedzki J., Zarządzanie ryzykiem operacyjnym w zapewnianiu ciągłości działania organizacji, Wydawnictwo edu-Libri, Kraków-Warszawa, 2013
4. BS:25999-1:2006, Business continuity management, Part 1: Code of practice, BSI 2006,
5. BS:25999-2:2007, Business continuity management Part 2: Specification, BSI 2007
6. Kubińska-Kaleta E., Zarządzanie ryzykiem w przedsiębiorstwach przemysłowych na przykładzie huty stali, Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Zarządzania, Kraków 2008.