JAKOŚĆ WYPRACOWANA

System Zarządzania Jakością w przedsiębiorstwie ciepłowniczym. Studium przypadku MPEC we Włocławku cz. 2

mgr Zygmunt Katolik
prokurent, dyrektor ds. technicznych MPEC Spółka z o.o. we Włocławku

Wdrożenie systemu zarządzania jakością w MPEC we Włocławku stało się skuteczną metodą dla osiągnięcia sukcesu na lokalnym rynku ciepła. Na przestrzeni wielu lat funkcjonowania systemu wprowadzane korekty upraszczały postępowanie przedsiębiorstwa, pozwalały jeszcze bardziej racjonalnie wykorzystać czas pracy pracowników oraz znacznie ograniczyć koszty działań projakościowych w spółce.

System Zarządzania Jakością, jaki funkcjonuje w MPEC Włocławek, ma już za sobą ponad dwanaście lat testów i nieustannych zmian. Na przestrzeni tych lat dokonało się w przedsiębiorstwie wiele pozytywnych i korzystnych przemian. Skutkują one wieloma wymiernymi korzyściami odnoszącymi się do poszczególnych czynników produkcji zaangażowanych w proces wytwarzania energii cieplnej i świadczenia usług związanych z ciepłownictwem. Przedsiębiorstwo po wdrożeniu Systemu Zarządzania Jakością radzi sobie znacznie sprawniej w wielu obszarach niż w latach przed jego wdrożeniem. „System Zarządzania Jakością przynosi niepodważalne korzyści, biorąc pod uwagę sprawność organizacyjną oraz efektywność zarządzania posiadanymi zasobami, które są odczuwane w przedsiębiorstwie oraz w jego otoczeniu. Odnieść się tu należy do kilku obszarów jego działalności, wskazując na aktywność wewnętrzną przedsiębiorstwa oraz działania dotyczące otoczenia zewnętrznego spółki".

Efekty z wdrożenia Systemu Zarządzania Jakością

Dzięki większej identyfikacji pracownika z powierzonymi zadaniami wzrosła odpowiedzialność na stanowiskach pracy w przedsiębiorstwie. Szybko i skutecznie są identyfikowane i rozwiązywane zaistniałe problemy. Zapobiega to powstawaniu błędów, co znacznie wpływa na ograniczenie kosztów działalności operacyjnej przedsiębiorstwa i eliminuje przestoje w pracy poszczególnych działów i komórek organizacyjnych. Wynikiem wdrożonych nawyków

kierunekenergetyka.pl

Fot. MPEC Włocławek

SYSTEM ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ, jaki funkcjonuje w MPEC Włocławek, ma już za sobą ponad 12 lat testów i nieustannych zmian. Na przestrzeni tych lat dokonało się w przedsiębiorstwie wiele pozytywnych i korzystnych przemian. Skutkują one wieloma wymiernymi korzyściami odnoszącymi się do poszczególnych czynników produkcji zaangażowanych w proces wytwarzania energii cieplnej i świadczenia usług związanych z ciepłownictwem

jakościowych jest ograniczenie strat wynikających z niedopasowania usług do wymogów rynku ciepła. System Zarządzania Jakością uporządkował przepływ informacji pomiędzy komórkami organizacyjnymi przedsiębiorstwa, co zwiększyło elastyczność działań i skróciło czas reakcji podmiotu na rosnące wymagania i oczekiwania klientów.

W przedsiębiorstwie został zapewniony lepszy nadzór nad dokumentacją i infrastrukturą techniczną spółki. Zadbano także o jakość współpracy z zewnętrznymi przedsiębiorstwami i kontrahentami, co w sposób ewidentny wpłynęło na podniesienie jakości usług świadczonych na rzecz ostatecznego odbiorcy. Zaimplementowany do przedsiębiorstwa system norm wpłynął korzystnie na poziom jakości świadczonych usług dla ludności oraz na kreowanie kultury projakościowej w przedsiębiorstwie. Narzucone przez system standardy pracy wpłynęły na podwyższenie stopnia niezawodności dostaw energii cieplnej oraz poziom świadczonych usług związanych z wytwarzaniem, przesyłem i dystrybucją ciepła oraz wykonywaniem badań laboratoryjnych. Zaprogramowany w procesach jakościowych ciągły proces poprawy skutkuje w efekcie wyeliminowaniem marnotrawstwa zasobów i czasu, zbędnej pracy, jak również zmniejszeniem liczby reklamacji i popełnianych błędów. Wdrożony System Zarządzania Jakością spowodował zmianę postrzegania przedsiębiorstwa w otoczeniu zewnętrznym. Po wprowadzeniu zmian jest ono traktowane jako podmiot funkcjonujący w oparciu o przejrzyste, logiczne, powtarzalne i efektywne procedury oraz nowe, ekologiczne technologie generujące oszczędności.

Korzyści wynikające z faktu wprowadzenia nowego systemu jakości do przedsiębiorstwa to poprawa renomy spółki i podniesienie jej pozycji wśród porównywalnych podmiotów w branży. Wdrożony system zarządzania jakością zwiększył zadowolenie klientów, została także podniesiona reputacja w konkurencyjnym otoczeniu, co wzmogło znaczne zainteresowanie społeczności lokalnej produktem i usługami przedsiębiorstwa. W wyniku kompleksowych działań jakościowych i wysokiej sprawności finansowo-ekonomicznej firmy został stworzony korzystny wizerunek przedsiębiorstwa w otoczeniu biznesowym, dzięki czemu jest ono postrzegane na rynku energii cieplnej przez dostawców, klientów oraz właściciela jako organizacja stabilna i kompetentna, wiarygodna i obowiązkowa. Pozytywna zmiana wizerunku znajduje odzwierciedlenie w zachowaniu klientów, którzy odczuwają, że przedsiębiorstwo lepiej przystosowało się do ich wymagań niż przed wdrożeniem systemu. W konsekwencji wdrożenia Systemu Zarządzania Jakością został zbudowany fundament, który stworzył solidne podstawy do wdrażania kolejnych systemów jakości w zakresie ochrony środowiska czy bezpieczeństwa i higieny pracy, co w konsekwencji wspierać będzie dążenie do wzrostu efektywności podczas osiągania kolejnych celów przez spółkę.

Trudności ze wdrażaniem Systemu Zarządzania Jakością w przedsiębiorstwie

System Zarządzania Jakością jest dla przedsiębiorstwa i jego otoczenia źródłem wielu korzyści, ale również pewnych ograniczeń i trudności wynikających z konieczności podjęcia działań dostosowawczych do wymogów w tym zakresie. W trakcie adaptacji systemu jakości do uwarunkowań przedsiębiorstwa napotkano na szereg trudności, które charakteryzowały się odmiennym charakterem i specyfiką niż problemy związane z funkcjonowaniem systemu zarządzania jakością. Główne bariery dotyczyły z jednej strony zrozumienia przez pracowników spółki istoty zarządzania jakością w przedsiębiorstwie, a z drugiej wiązały się ze zmianą mentalności pracowników. Bariery te

rosły wraz z niechęcią pracowników do wprowadzanych zmian powodowanych wdrażaniem systemu. Inne bariery to brak zrozumienia przez pracowników korzyści wynikających z jego wdrożenia. Kolejnym czynnikiem utrudniającym wdrożenie systemu była biurokracja oraz znacznie rozbudowana dokumentacja systemowa w połączeniu z jej nadzorem. Proces wdrażania Systemu Zarządzania Jakością, koszty audytów, szkoleń, konsultacji oraz certyfikacji stanowiły dla przedsiębiorstwa znaczny wydatek związany z tego rodzaju przedsięwzięciem.

Działania przedsiębiorstwa dla utrzymania standardów jakościowych

Dla poprawy elastyczności działań oraz zwiększenia stopnia bezpieczeństwa i zachowania ciągłości dostawy ciepła w przedsiębiorstwie od wielu lat realizowane są inwestycje o znaczeniu strategicznym. Jakość dostawy ciepła do odbiorców, a zatem jej wysoki poziom, jest uzależniony w bardzo istotnym stopniu od niezawodności pracy ludzi i urządzeń oraz układów służących wytwarzaniu, przesyłaniu i dystrybucji energii cieplnej.

Fot. MPEC Włocławek

ZMODERNIZOWANY KOCIOŁ WR10-M
Mając na uwadze niezawodność pracy urządzeń produkcyjnych ciepłowni oraz bezpieczeństwo dostaw ciepła do odbiorców, w minionych latach dwie jednostki kotłowe zostały poddane zabiegom modernizacyjnym w technologii ścian szczelnych

W dzisiejszych uwarunkowaniach funkcjonowania sektora ciepłowniczego nie można mówić o wysokiej jakości usług bez działań na rzecz ochrony środowiska naturalnego i ekologii. Z myślą o redukcji oddziaływania przedsiębiorstwa na środowisko naturalne, wszystkie urządzenia kotłowe przedsiębiorstwa zostały wyposażone w nowoczesne wysokosprawne instalacje odpylające. Wdrażając to rozwiązanie technologiczne znacznie ograniczono ilość zanieczyszczeń pyłowych wprowadzanych do powietrza z instalacji energetycznej spółki, co zaskutkowało wzrostem jego jakości oraz poprawą komfortu życia mieszkańców w tej części miasta. Zoptymalizowany proces produkcji ciepła w przedsiębiorstwie, nowoczesne instalacje odpylania spalin, automatyczny system monitoringu emisji zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery to elementy gwarantujące dotrzymanie obowiązujących standardów emisyjnych obecnie i w przyszłości.

W pierwszym przypadku modernizacją objęto kocioł typu WR-25 K4[1], a w drugim kocioł WR-10 K1[2]. Po pracach modernizacyjnych i uruchomieniu kotłów osiągają one wszystkie parametry gwarantowane w umowach. Wymierne efekty modernizacji to zwiększenie mocy kotłów, poprawienie sprawności, zmniejszenie emisji zanieczyszczeń emitowanych do środowiska, a także oszczędność opału w przedsiębiorstwie. W przedsiębiorstwie intensyfikowano wiele działań dla podniesienia sprawności dostaw ciepła i zachowania jego niezawodności i ciągłości. Przebudowano odcinek sieci napowietrznej 2xDN600 na wysokiej estakadzie na ciepłociąg podziemny wykonany w technologii rur preizolowanych pod drogą krajową nr 91 we Włocławku. W efekcie zakończenia tego etapu inwestycyjnego z krajobrazu miasta zniknęła kładka dla pieszych z podwieszonymi rurociągami ciepłowniczymi. Poprawiło to wygląd estetyczny terenu w tej części miasta oraz wyeliminowało zagrożenie uszkodzenia ciepłociągu w kolizji drogowej.

Zakończono budowę spięcia pierścieniowego sieci ciepłowniczej DN400 o długości blisko 1600 metrów bieżących. Wybudowane spięcie pierścieniowe stanowi alternatywne zasilenie w energię cieplną mieszkańców osiedla „Południe", a przez to w zdecydowany sposób poprawiło jakość bezpieczeństwa energetycznego dla tej części miasta. Spięcie pierścieniowe stwarza warunki i daje szanse na przyłączenie do systemu cieplnego odbiorców z nowych rejonów miasta, dotychczas nieosiągalnych dla przedsiębiorstwa. Przygotowywany jest do realizacji projekt inwestycyjny budowy przejścia ciepłociągu 2xDN600 pod torami PKP na linii Kutno-Piła, między komorami ciepłowniczymi P7 i P9 w rejonie ulicy Komunalnej. Realizacja tego zamierzenia podniesie bezpieczeństwo dostawy ciepła dla osiedla mieszkaniowego „Południe".

W przedsiębiorstwie zostało zrealizowanych szereg inwestycji modernizacyjnych, których celem było ograniczenie zużycia energii elektrycznej przez urządzenia biorące udział w procesie produkcji ciepła, jego przesyle i dystrybucji[3]. Zastosowane układy pompowe w systemie ciepłowniczym przedsiębiorstwa, sterowanie pomp, wentylatorów oraz taśmociągów przy pomocy falowników, a także sposób programowania urządzeń ciepłowni – to kolejne etapy realizowanej strategii technologicznego rozwoju, które prowadzą do unowocześnienia ciepłowni odpowiadającej standardom ujętym w zasadach zrównoważonego rozwoju. Przyjęta w przedsiębiorstwie strategia ekspansji rynkowej pozwala spółce zaistnieć w nowych rejonach miasta, pozbawionych do tej pory ciepła z systemu scentralizowanego. Idea nowych przedsięwzięć inwestycyjnych ma na celu

kierunekenergetyka.pl

zwiększenie udziału przedsiębiorstwa w lokalnym rynku ciepła z zaznaczeniem swojej obecności w nowych atrakcyjnych z punktu widzenia spółki ciepłowniczej obszarach miasta, które do tej pory były poza zasięgiem jego fizycznych możliwości. Bezpieczny produkt przedsiębiorstwa wytworzony z poszanowaniem środowiska w postaci ciepła systemowego w nowych rejonach miasta to spełnienie wieloletnich oczekiwań mieszkańców oraz zaspokojenie ich potrzeb w tym zakresie.

Udogadniając życie mieszkańcom miasta, przedsiębiorstwo wychodzi naprzeciw ich oczekiwaniom i w sezonie letnim 2016 r. po raz pierwszy w historii swej działalności rezygnuje z letniej przerwy remontowej. Przedsiębiorstwo chcąc być bardziej sprawniejsze i elastyczniejsze w działaniu, wdrożyło Zintegrowany System Informatyczny „UNISOFT". To specjalistyczne narzędzie wspomaga w wysokim stopniu proces zarządzania zasobami przedsiębiorstwa energetyki cieplnej. Elastyczna konstrukcja i pełna parametryzacja umożliwiała adaptację systemu do wielorakich potrzeb przedsiębiorstwa, wynikających z jego działalności gospodarczej. System charakteryzuje się wieloma pakietami modułów wysoce pomocnych w zarządzaniu i kierowaniu przedsiębiorstwem. Umożliwia dokonywanie niezbędnych modyfikacji we własnym zakresie, co podnosi znacznie jego walory użytkowe w przedsiębiorstwie.

Z myślą o klientach na stronie internetowej spółki udostępniono aplikację e-bok, dzięki której mogą oni załatwić wiele spraw bez wychodzenia z domu czy firmy w dogodnym dla siebie czasie i miejscu. Aplikacja daje możliwość dostępu do bieżących informacji dotyczących m.in.: awarii mających wpływ na ilość i jakość dostarczanego ciepła, planowanych wyłączeń dostaw, terminów letniej przerwy remontowej czy wprowadzania nowej taryfy. E-bok to również dostęp do zawartych umów, aneksów, płatności czy windykacji.

Mając na uwadze ciągłą poprawę jakości funkcjonującego Systemu Zarządzania Jakością, w przedsiębiorstwie podjęto działania zmierzające do jego dostosowania do nowych wymagań normy ISO 9001:2015. Jest to jeden z głównych celów, jakie sobie przedsiębiorstwo wyznaczyło do zrealizowania w okresie najbliższych dwóch lat[4].

***

W dzisiejszych czasach System Zarządzania Jakością oparty o normę EN ISO 9001:2008 jest postrzegany jako jedno z narzędzi przewag konkurencyjnych przedsiębiorstwa. Głównymi powodami wdrażania systemu jakości w przedsiębiorstwie było sprostanie wymaganiom lokalnego rynku ciepła, doskonalenie funkcjonowania przedsiębiorstwa, spełnienie wymagań i oczekiwań klientów, polepszenie jakości świadczonych usług oraz zwiększenie konkurencyjności spółki na lokalnym rynku ciepła.

Wdrażając System Zarządzania Jakością przedsiębiorstwo upatrywało w nim wiele korzyści wewnętrznych i zewnętrznych. Projektowanie, budowa i funkcjonowanie systemu jakości napotykało na trudności i wymagało rozwiązywania wielu zaistniałych problemów. Najczęściej wywoływane one były brakiem zrozumienia przez pracowników istoty zarządzania jakością, niechęcią pracowników do wprowadzanych zmian czy ich mentalnością. Zaimplementowany System Zarządzania Jakością, aby dobrze funkcjonował, musi być ciągle ulepszany i doskonalony z zaangażowaniem pracowników przedsiębiorstwa i kadry zarządczej. Jego doskonalenie to ciągłe poszukiwanie słabych obszarów, które muszą być rozwiązywane na bieżąco. Wdrożone w odpowiednim momencie działania zapobiegawcze oraz korygujące eliminują możliwości wystąpienia problemów w przyszłości. Wdrożenie Systemu Zarządzania Jakością w MPEC Włocławek stało się skuteczną metodą dla osiągnięcia sukcesu na lokalnym rynku ciepła. Na przestrzeni wielu lat funkcjonowania systemu jakości wprowadzane korekty upraszczały postępowanie przedsiębiorstwa, pozwalały jeszcze bardziej racjonalnie wykorzystać czas pracy pracowników oraz znacznie ograniczyć koszty działań projakościowych w spółce. Wymiernym efektem wprowadzonych zmian w systemie jakości jest zmniejszenie liczby niezgodności oraz reklamacji klientów, usterek i awarii w systemie ciepłowniczym, co świadczyć może o wzroście profesjonalizmu zatrudnionych pracowników w spółce.

Literatura

[1] Z. Katolik, Historia Systemu Zarządzania Jakością w MPEC we Włocławku, Nowoczesne Ciepłownictwo Nr 07/2007, Izba Gospodarcza Ciepłownictwo Polskie, Warszawa 2007.

[2] Z. Katolik, D. Tomaszewski, Ciepłownia ogranicza pobór energii elektrycznej, POMPY-POMPOWNIE, Nr 2/2015, BMP Racibórz 2015.

[3] W. Łuczka-Bakuła, Bariery i korzyści wdrażania i funkcjonowania systemów zarządzania jakością w przedsiębiorstwach przemysłu spożywczego, Internet: http://jmf.wzr.pl/pim/2012_3_2_1.pdf

[4] M. Pietraszewski, Z. Katolik, Zarządzanie jakością w energetyce. Studium przypadku Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Cieplnej we Włocławku, WTN, Włocławek 2011.

[5] M. Pietraszewski, Z. Katolik, W ciepłowni we Włocławku. Modernizacja instalacji odpylania spalin, Energetyka Cieplna i Zawodowa Nr 02/2011, Racibórz 2011.

[6] M. Pietraszewski, Z. Katolik, Kocioł do poprawki, Energetyka Cieplna i Zawodowa Nr 7/2014.

[7] M. Pietraszewski, Z. Katolik, Efekty ekonomiczne modernizacji węglowego rusztowego kotła wodnego typu WR-10 w Miejskim Przedsiębiorstwie Energetyki Cieplnej Spółka z o.o. we Włocławku, Instal Nr 3/2015, Ośrodek informacji „Technika Instalacyjna w budownictwie" Warszawa 2015.

[8] M. Pietraszewski, Z. Katolik, Modernizacja „4", Energetyka Cieplna i Zawodowa Nr 4/2008.

[9] M. Pietraszewski, Z. Katolik, Modernizacja części ciśnieniowej kotła WR-25 z zastosowaniem ścian szczelnych w Miejskim Przedsiębiorstwie Energetyki Cieplnej we Włocławku, Materiały Konferencyjne. XIX Wiosenne Spotkanie Ciepłowników 9-11 maja 2012r. Zakopane, BMP Racibórz 2012.

[10] M. Pietraszewski, Z. Katolik, Jak oszczędzać energię elektryczną, Energetyka Cieplna i Zawodowa Nr 4/2009.

[11] J.Toruński, Podejście procesowe w zarządzaniu jakością, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach 2012, Internet: http://www.tstefaniuk.uph.edu.pl/zeszyty/archiwalne/93-2012_3.pdf

[12] W niniejszym opracowaniu wykorzystano informacje uzyskane od p. Danuty Anyżewskiej z Biura Zarządu i Administracji Spółki MPEC-Włocławek.

Przypisy

1 Zob. więcej, M. Pietraszewski, Z. Katolik, *Modernizacja „4"*, Energetyka Cieplna i Zawodowa Nr 4/2008, s. 20-23, M. Pietraszewski, Z. Katolik, *Modernizacja części ciśnieniowej kotła WR-25 z zastosowaniem ścian szczelnych w Miejskim Przedsiębiorstwie Energetyki Cieplnej we Włocławku*, Materiały Konferencyjne. XIX Wiosenne Spotkanie Ciepłowników 9-11 maja 2012 r. Zakopane, BMP Racibórz 2012, s. 116-123.

2 Zob. więcej, M. Pietraszewski, Z. Katolik, *Kocioł do poprawki*, Energetyka Cieplna i Zawodowa Nr 7/2014, s. 36-42., M. Pietraszewski, Z. Katolik, *Efekty ekonomiczne modernizacji węglowego rusztowego kotła wodnego typu WR-10 w Miejskim Przedsiębiorstwie Energetyki Cieplnej Spółka z o.o. we Włocławku*, Instal Nr 3/2015, Ośrodek informacji „Technika Instalacyjna w budownictwie" Warszawa 2015, s. 10-16.

3 Zob. więcej, M. Pietraszewski, Z. Katolik, *Jak oszczędzać energię elektryczną*, Energetyka Cieplna i Zawodowa Nr 4/2009, s. 46-51, Z. Katolik, D. Tomaszewski, *Ciepłownia ogranicza pobór energii elektrycznej*, POMPY-POMPOWNIE, Nr 2/2015, BMP Racibórz 2015, s. 26-31.

4 Pod koniec 2018 roku wszystkie Certyfikaty ISO 9001:2008 stracą ważność i nie będą uznawane międzynarodowo.