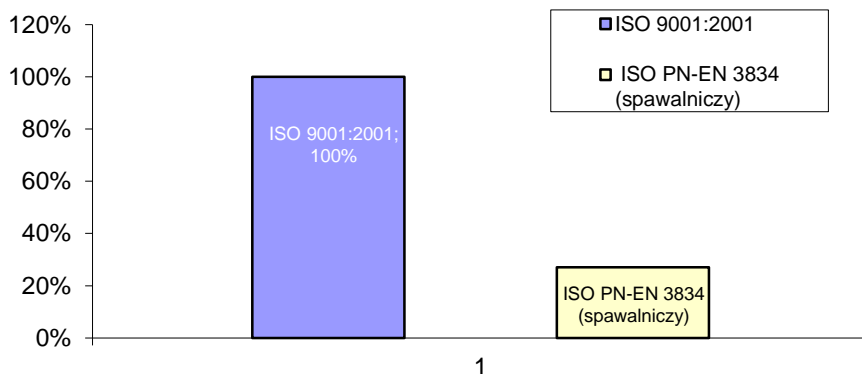


Wykres 1. Udział w rynku badanych przedsiębiorstw

Źródło: opracowanie własne.

Co się tyczy systemu zarządzania jakością to badane przedsiębiorstwa stosują w 100% badane organizacje wskazywały system zarządzania jakością wg normy PN-EN ISO 9001:2001. Wynika to m.in. z tego, że warunkiem zakwalifikowania się na listę kwalifikowanych dostawców dla Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S.A. było posiadanie systemu zarządzania jakością. Część przedsiębiorstw posiadała wcześniej certyfikowane systemy według normy z 2001 roku (wszystkie które certyfikowały systemy w roku 2000) (tab. 1.1.), ale wszystkie podczas auditów sprawdzających (odbywających się przynajmniej raz w roku), zdecydowały się dostosować istniejącą dokumentację i certyfikować przedsiębiorstwo wg normy z 2007 roku. 27% przedsiębiorstw posiadało dodatkowo system jakości wg normy PN-EN ISO 3834 – system w spawalnictwie (wykres 2.).



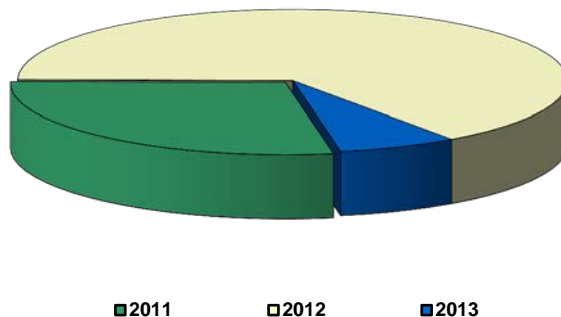
Wykres 2. Rodzaj posiadanych systemów jakości

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 1. Rok otrzymania certyfikatu

Rok otrzymania certyfikatu	Liczba przedsiębiorstw
2011	28%
2012	65%
2013	7%

Źródło: Opracowanie własne.



Wykres 3. Rok otrzymania certyfikatu

Źródło: Opracowanie własne.

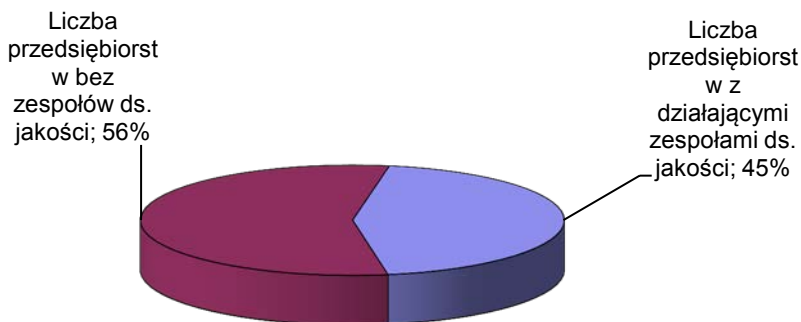
W odniesieniu do zespołów ds. jakości 44% badanych przedsiębiorstw odpowiedziało, że podczas wdrażania systemów zarządzania jakością oraz podczas doskonalenia systemu utworzono specjalne zespoły (wykres 3.). W skład zespołu wchodził pełnomocnik ds. systemów zarządzania jakością, przedstawiciele działów technicznych oraz pracownicy bezpośrednio produkcyjni.

W przedsiębiorstwach, w których działają zespoły ds. jakości ankietowani odpowiedzieli, że zespoły były inicjatorami konkretnych zmian w procesie produkcyjnym i w sferze zarządzania. Zmiany wpłynęły korzystnie na płynniejsze i bardziej efektywne zarządzanie procesami.

Najczęściej wskazywano na:

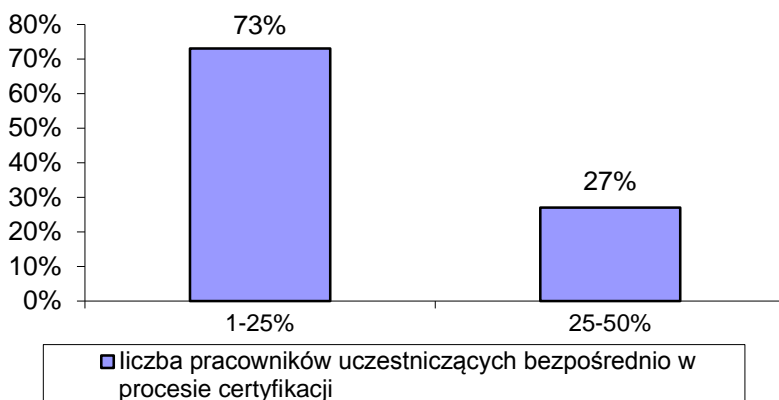
- zmiany w obrębie stanowisk produkcyjnych
- zmiany w sposobie przekazywania informacji pomiędzy poszczególnymi działami.

W badanych przedsiębiorstwach branży gazowniczej wdrażanie systemu zarządzania jakością odbywało się własnymi siłami (wykres 4). Tylko w jednym przedsiębiorstwie firma korzystała z konsultanta zewnętrznego. W 73% liczba osób bezpośrednio zaangażowanych pracowników zawierała się pomiędzy 1-25% wszystkich pracowników. Tylko w 27% przypadków zaangażowanie wynosiło od 25-50% pracowników (wykres 5). Badania wykazały, że skuteczne wdrożenie systemu zarządzania jakością wymaga zaangażowania nie tylko pełnomocnika ale należy rozszerzyć zespół o przedstawicieli działów technicznych, zaopatrzenia, zbytu i marketingu. Do określania celów dotyczących jakości włączano cele dotyczące obniżenia niezgodności wewnętrznych i zewnętrznych. Do tego celu niezbędna była pomoc służb finansowo księgowych. W pracach nad wypracowaniem odpowiedniego systemu klasyfikacji kosztów zaangażowany był Główny księgowy (100% badanych przedsiębiorstw).



Wykres. 4. Organizacja wdrażania systemu zarządzania jakością

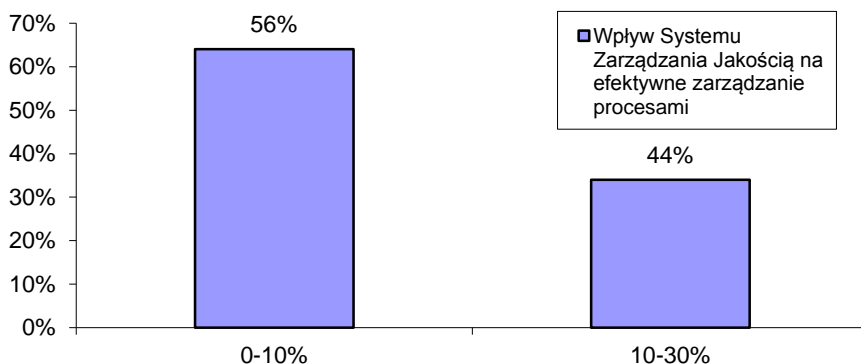
Źródło: Opracowanie własne



Wykres. 5. Liczba pracowników uczestniczących bezpośrednio w procesie certyfikacji

Źródło: opracowanie własne.

Podczas badań ankietowych dotyczących wpływu na efektywne zarządzania procesami 56% badanych wskazywało na poprawę efektywności i skuteczności występujących w przedsiębiorstwie procesów o około 15%. Jednocześnie 44% badanych określiło procent poprawy jako 10-30% (wykres 6). W przedsiębiorstwach nie stosowano żadnych wskaźników ani danych statystycznych. Pracownicy udzielający wyjaśnień stwierdzali, że dane, które są podane w ankiecie zaobserwowano na podstawie ogólnego czasu wykonywania inwestycji tzn. od momentu złożenia zamówienia do momentu odebrania przez inwestora. Na pytanie dotyczące wprowadzenia ewentualnych wskaźników i procedur dotyczących ocen efektywności procesów w części dotyczącej technicznego wykonania wszystkie badane przedsiębiorstwa odpowiedziały negatywnie. Tłumaczono to tym, że takie wskaźniki nie odzwierciedliłyby w pełni, skomplikowanego procesu zarządzania produkcją.



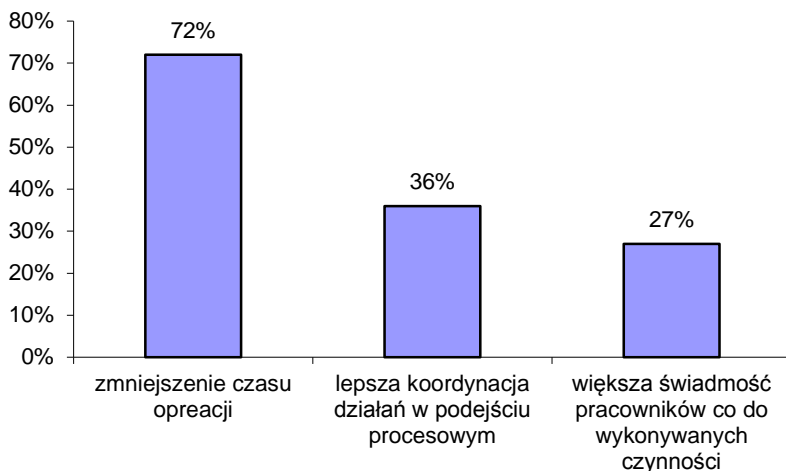
Wykres 6. Wpływ Systemu Zarządzania Jakością na efektywne zarządzanie procesami
Źródło: opracowanie własne.

Podczas badania dotyczącego czynników, które miały największy wpływ na poprawę płynności i elastyczności produkcji pracownicy związani z bezpośrednią produkcją wskazywali na zmniejszenie czasu wykonywania operacji (72% badanych) (tabela 2). Z wyjaśnień ankietowanych wynikało, że dokumentacja, która spływa do działów bezpośrednio produkcyjnych jest szczegółowo dopracowana i uzgodniona. Ma to decydujący wpływ szczególnie podczas prac w terenie ponieważ ewentualne poprawki i niezgodności wymagają doprecyzowania pochłaniają dużo czasu z uwagi na dojazdy do biura, konieczność ponownych spotkań z projektantami, geodetami itp. Wprowadzone podejście procesowe i wyznaczenie pracowników odpowiedzialnych za poszczególne odcinki oraz większa świadomość pracowników co do dokonywanych czynności (łańcuch procesów) jest czynnikiem determinującym poprawę i jest związane z zmniejszaniem czasu operacji, a co za tym idzie – obniżanie kosztów przedsiębiorstw (wykres 7).

Tabela 2. Wpływ czynników determinujących poprawę

Czynnik determinujący poprawę	Udział procentowy czynnika
zmniejszenie czasu operacji	72%
lepiej koordynacja działań w podejściu procesowym	36%
większa świadomość pracowników co do wykonywanych czynności	27%

Źródło: Opracowanie własne.



Wykres 7. Wpływ czynników determinujących poprawę

Źródło: opracowanie własne.

W następnym etapie badań w przedsiębiorstwach zweryfikowano elementy systemu zarządzania jakością jako składowe wpływające na efektywność zarządzania przedsiębiorstwem (tabela 3.) Pytanie „Co Pana/Pani zdaniem ma największy wpływ na poprawę efektywności systemu zarządzania jakością” zadano: Pełnomocnikowi ds. jakości oraz pracownikom technicznym (projektantom, technologom) oraz dwóm pracownikom bezpośrednio produkcyjnym.

Najczęściej wskazywano na procedury i instrukcje systemowe (25% badanych).

W przypadku pracowników bezpośrednio produkcyjnych szczególnie akcentowano instrukcje systemu zarządzania jakością. Pracownicy stwierdzili, że dobrze skonstruowana instrukcja znacznie ułatwia im pracę, wskazuje, kto jest odpowiedzialny za poszczególne czynności, do kogo i w jakich przypadkach mogą się zwrócić, oraz jednoznacznie określa parametry wykonywanych prac.

Natomiast drugim elementem najczęściej wskazywanym były szkolenia (20,5% badanych), zarówno wewnętrzne jak i zewnętrzne. Na szczególną uwagę zasługuje fakt, że w badanych przedsiębiorstwach szkolenia wewnętrzne są traktowane jako element działań zapobiegawczych i są to zwyczajowo szkolenia „otwarte”, tzn. prowadzone w formie ogólnej dyskusji z moderatorem, podczas której rozwiązywane są problemy. Podczas obserwacji jednego z szkoleń można stwierdzić, że jest to forma „burzy mózgów”, podczas której rozwiązywane są konkretne problemy.

Innymi elementami wskazywanymi przez ankietowanych były księga jakości (18,2%), audyty wewnętrzne (12,8%), audyty zewnętrzne (10,9%), działania korygujące (6,4%), działania zapobiegawcze (5,3%) oraz rachunek kosztów jakości (18,2%)

Po przeprowadzeniu badania poproszono pełnomocnika ds. jakości o dodatkowe wyjaśnienia dotyczącego elementu rachunku kosztów jakości. Syntetyzując odpowiedzi, wskazywano, że jest to element brany pod uwagę podczas przeglądu zarządzania dokonywanego przez kierownictwo i jest traktowane jako element „wtórny” (cyt.), tzn. wypływający z innych elementów i służy do porównań okresowych. Można stwierdzić, że rachunek kosztów jakości (prowadzony w każdej z badanych firm w różnych formach) jest elementem służącym jako punkt odniesienia. Ankietyzowani podkreślali fakt znaczącego wzrostu świadomości optymalizacji kosztów w odniesieniu do lat poprzednich. Dowodzić to może tezy, że kryzys w budownictwie energetycznym przyczynił się do akceleracji procesów optymalizacyjnych w przedsiębiorstwach. Szczególnie problematyka ta uwidacznia się w analizach kosztów jakości.

Tabela 3. Elementy o największym wpływie na efektywność systemu zarządzania jakością wg respondentów

Elementy o największym wpływie na efektywność systemu zarządzania jakością	
procedury i instrukcje SJ	25,8%
działania korygujące	6,4%
działania zapobiegawcze	5,3%
audyty wewnętrzne	12,8%
audyty zewnętrzne	10,9%
Szkolenia	20,5%
rachunek kosztów jakości	18,20

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowanie

Istotną zmianą w odniesieniu do badań z poprzednich lat jest to, iż firmy budowlane budownictwa energetycznego sektora gazowniczego zaczęły brać pod uwagę rachunek kosztów jakości. Dzieje się tak, pomimo że przedsiębiorstwa mają ograniczony wpływ na redukcję ww kosztów z uwagi na sztywne i wysokie wymagania inwestorów np. PGNiG S.A. i PSG S.A. oraz inne. Może to świadczyć o wzroście świadomości najwyższego kierownictwa przedsiębiorstw o decydującym znaczeniu kosztów jakości w kreowaniu przewagi konkurencyjnej.

Bibliografia

- Bugdol M., *Wprowadzenie do zarządzania jakością*, Wydawnictwo PWSZ, Racibórz 2004.
- Haffer R., *Systemy zarządzania jakością w budowaniu przewag konkurencyjnych przedsiębiorstw*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń 2003.
- Hamrol A., Mantura W., *Zarządzanie jakością. Teoria i praktyka*. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.
- Szczepańska K., *Koszty jakości dla inżynierów*, Wydawnictwo Placet, Warszawa 2009.