

Kamil Kapustka

Uniwersytet Zielonogórski

SYSTEM WSKAŹNIKÓW KPI JAKO FUNDAMENT SYSTEMU CONTROLLINGU DOKONAŃ W ELEKTROENERGETYCE

Streszczenie: Aby controlling mógł spełniać swoją funkcję informacyjną, istnieje potrzeba kwantyfikowania obszarów niefinansowych organizacji. Jednym ze sposobów mierzenia tych obszarów jest budowa systemu wskaźników KPI (*key performance indicators*). Artykuł prezentuje przykład budowy takiego zestawu wskaźników w branży elektroenergetycznej. Z uwagi na specyfikę tego rodzaju produkcji zaproponowane wskaźniki rozpatrywane są w trzech kluczowych wymiarach: wydajności, dyspozycyjności, ekologii.

Słowa kluczowe: KPI, KSI, controlling dokonań, energetyka

1. Wstęp

Nie ma jednej, powszechnie obowiązującej definicji controllingu. Wyróżniane są dwa dominujące stanowiska wobec tego zagadnienia: funkcjonalne i instytucjonalne. Podejście funkcjonalne podkreśla znaczenie zadań i celów wydziałów controllingowych, instytucjonalne natomiast skupia się na ich umiejscowieniu w strukturze organizacji, oraz ich uprawnieniach i kompetencjach. Nieliczni autorzy próbują ukazywać przez pryzmat osoby controllera podejście podmiotowe w controllingu [Duda 2008, s. 64].

Controlling podejmuje w swoim działaniu wiele zadań. Można mu też przypisać wiele celów. Niezależnie jednak od stanowiska zajmowanego przez autorów, jednym z głównych celów controllingu jest dostarczenie informacji [Marciniak 2004, s. 14–15]. Dostarczenie informacji przez controlling pozwala podejmować decyzje dotyczące działań operacyjnych, służących codziennie np. wyborowi klienta, rynku, dostawcy czy łańcucha dostaw, ale też działań strategicznych, jak np. wprowadzenia nowego produktu, budowy nowej fabryki czy też pozyskaniu nowej technologii. Controlling powinien też dostarczać informacji potrzebnych do budowania dobrych relacji z otoczeniem, kształtowaniu wizerunku, a także tworzenia poczucia bezpieczeństwa i zaufania pomiędzy organizacją a najbliższym otoczeniem. W przypadku controllingu finansowego spełnienie powyższych celów wydaje się rozpoznane, ponieważ finanse z natury rzeczy są kwantyfikowalne, mierzalne oraz łatwe w ocenie

i porównywaniu. Należy zadać pytanie, czy możliwe jest mierzenie pozostałych obszarów działalności organizacji?

Jednym z takich narzędzi, pomagających zmierzeniu wszelkich obszarów działalności przedsiębiorstw są kluczowe wskaźniki wydajności (*key performance indicators*, KPI) lub kluczowe wskaźniki sukcesu (*key success indicators*, KSI), pomagające organizacji zdefiniować i zmierzyć postęp w kierunku osiągnięcia celów organizacyjnych [Reh 2009, s. 72]. Mogą także być używane w przedsiębiorstwie do monitorowania i oceny wydajności przez ich skoordynowanie z pomiarami wydajności w odniesieniu do celów strategicznych przedsiębiorstwa. W swoim działaniu wykorzystują je dyrektorzy, analitycy, informatycy i użytkownicy biznesowi do monitorowania działalności biznesowej, pomiarów wydajności oraz różnych form zarządzania wydajnością. Zmiany wartości wskaźników KPI są miarą stopnia realizacji celów strategicznych przedsiębiorstwa.

Kluczowe wskaźniki sukcesu mogą być różne. Zależne są od specyfiki przedsiębiorstwa, wskaźniki zwykle są definiowane przez właścicieli firm bądź osoby nadzorujące [<http://www.inforum.pl>]. Wskaźniki te opisują najróżniejsze obszary przedsiębiorstwa zarówno te finansowe, jak i niefinansowe. Dla różnych organizacji mogą one tworzyć różne systemy wskaźników, mierzyć odmienne procesy oraz wyniki działalności, pozwalają też opisywać zachowania i przyzwyczajenia pracowników, klientów, a także dostawców, mogą nawet mierzyć różnorodność kulturową. Zatem mierzą one wszystkie te obszary, które znajdują się w obszarze celów organizacji. Wskaźniki te muszą być skoordynowane nie tylko z celami strategicznymi przedsiębiorstwa, ale też z jego celami biznesowymi i organizacyjnymi.

Główne cele wdrożenia i zastosowania wskaźników KPI są następujące:

- wsparcie procesu uczenia się organizacji,
- zbudowanie systemu informacji przedsiębiorstwa,
- jednolita interpretacja wartości mierników oparta o zdefiniowane poziomy wskaźników,
- ocena wyników przedsiębiorstwa w odniesieniu do konkurencji,
- wyznaczenie mierzalnych celów, które mogą stać się podstawą budowy systemu motywacyjnego,
- odniesienie parametrów działania organizacji do wyznaczonych parametrów działania przedsiębiorstw z branży (*benchmarking*),
- automatyczna identyfikacja zagrożeń i informowanie osób odpowiedzialnych na podstawie ustalonych (ostrzegawczych) poziomów kluczowych wskaźników oceny przedsiębiorstwa.

Wdrożenie kluczowych wskaźników sukcesu wspiera procesy decyzyjne w organizacjach. Dzięki nim można mierzyć, analizować i oceniać wyniki pracy poszczególnych jednostek organizacyjnych, działów czy pracowników. Dobrze dopasowany i zdefiniowany system mierników przyczynia się do osiągnięcia przez przedsiębiorstwo celów długookresowych [<http://www.microstrategy.pl>].

Aby wskaźniki KPI były właściwie dobrane, powinny być [<http://www.microstrategy.pl>]:

- konkretne – odnoszące się do ścisłego i głównego celu organizacji,
- mierzalne – umożliwiające ocenę stopnia realizacji określonych działań i stwarzające możliwość dokonywania porównań stanu obecnego z oczekiwanym,
- osiągalne – realne do osiągnięcia w danym środowisku biznesowym,
- wiążące – łączące działalność bezpośrednio z miarami,
- uwarunkowane czasowo – wyznaczające konkretne terminy do osiągania celów.

Wskaźniki KPI wiążą się z analizą jakości, dzięki czemu możliwe jest ustalenie wartości uzyskiwanej jakości, oczekiwanej przez klienta [Paprocki, Pieriegund 2002]. Powstaje w ten sposób narzędzie służące do monitorowania poziomów wskaźników obrazujących stan przedsiębiorstwa, a także interpretacji cech jakościowych. Niektóre z ocen jakościowych z porównania skali z faktycznie uzyskiwaną wielkością miernika podaje strona internetowa [<http://www.microstrategy.pl>]. Stałe monitorowanie działalności za pomocą zestawu wskaźników pozwala organizacji szybko reagować na niekorzystne zdarzenia w jej otoczeniu zewnętrznym i wewnętrznym.

Warto zwrócić uwagę na podstawowe korzyści płynące z implementacji takich wskaźników w przedsiębiorstwie, czyli na:

- mierzenie stopnia realizacji osiągniętych celów cząstkowych oraz pozycji organizacji na drodze do osiągania celów długoterminowych,
- zapewnienie stałego monitorowania oraz zwiększenie efektywności działania systemu kontroli i oceny działalności przedsiębiorstwa,
- przyczynienie się do szybkiej reakcji na niekorzystne zmiany zachodzące w przedsiębiorstwie, jak i w jego otoczeniu, co przekłada się na wzrost efektywności działania,
- stały dostęp do aktualnych informacji o kondycji ekonomicznej przedsiębiorstwa,
- analizę krótko- i długookresowych trendów, wyznaczanych przez wskaźniki efektywności działania,
- wizualną prezentację kluczowych wskaźników pozwalającą dostrzegać zdarzenia, stany lub trendy wymagające szczególnej uwagi lub realizacji działań przez wyspecjalizowane zasoby,
- dostęp do aktualnego zestawu wskaźników dostarczenie informacji na temat sytuacji przedsiębiorstwa w różnych okresach i przekrojach (np. struktury regionalnej, rynków docelowych, asortymentu produktów).

Oprócz korzyści wynikających z zastosowania wskaźników KPI należy dostrzec ich wady i trudności, które wiążą się z ich stosowaniem.

Zdefiniowanie i dopasowanie wskaźników efektywności dla przedsiębiorstwa może być trudne w realizacji, ponieważ wymaga szerokiej wiedzy zarówno na temat samego przedsiębiorstwa, jak również metod pomiaru. Trudno bowiem będzie je wykorzystywać i stosować bez powszechnej akceptacji i wiedzy. Ponadto uzyski-

wanie potrzebnych danych do ich tworzenia może być także uciążliwe. Mierzenie wartości poszczególnych wskaźników wymaga jednoznaczności w ich interpretacji. Niepoprawne obliczenia wynikają najczęściej z niezrozumienia ich logiki przez osoby za nie odpowiedzialne. Manualne aktualizowanie zestawu wskaźników z określoną cyklicznością może być bardzo czasochłonne, a tym samym kosztowne [<http://www.inforum.pl>].

Modyfikacja przedsiębiorstwa będzie skuteczna tylko wtedy, gdy zostanie stworzony zestaw wskaźników mierzących wyniki organizacji w poszczególnych obszarach. W chwili obecnej najbardziej popularnymi kluczowymi wskaźnikami sukcesu są wskaźniki finansowe, do których można zaliczyć np. znane dobrze wszystkim zyski całej spółki czy zyski na akcje, marże, zwrot z inwestycji. Nim zostaną zaproponowane wskaźniki pozafinansowe, należy przybliżyć kontekst branży, dla której system takich wskaźników może mieć zastosowanie.

W artykule scharakteryzowano branżę elektroenergetyczną, jej specyfikę i subtelności związane z celami, które realizują te przedsiębiorstwa, a w dalszej części opisano system wskaźników wydajności funkcjonujący obecnie w spółkach tej branży, na przykładzie jednego z czołowych koncernów w Polsce.

2. Charakterystyka przemysłu elektroenergetycznego w Polsce

Energetyka ciepła jest specyficznym obszarem produkcji przemysłowej. Głównym jej zadaniem jest dostarczenie ciepła do ok. 15 mln mieszkańców w Polsce, co stanowi pokrycie 70% zapotrzebowania na ciepło w miastach. Branża realizuje to zadanie przez użytkowanie 18,5 tys. km sieci ciepłowniczej oraz zainstalowanie 60 tys. MW mocy cieplnej. Koncesję na wytwarzanie lub dystrybucję energii cieplnej posiada ok. 750 różnych przedsiębiorstw, zatrudniających ok. 50 tys. pracowników. Oprócz typowych dla produkcji przemysłowej kontekstów działalności, jakimi niewątpliwie są efektywność, niezawodność i ciągłość produkcji, szczególnie wrażliwe są jeszcze sfery funkcjonowania tych zakładów. Najważniejszym wyróżnikiem tego rodzaju działalności jest fakt, iż produkcja odbywa się wewnątrz aglomeracji i miast na rzecz tych aglomeracji i miast. Z produkowaniem ciepła na potrzeby mieszkańców wiążą się specyficzne wymagania, takie jak:

- nieprzerwana produkcja, zwłaszcza w okresie zimowym;
- społeczna potrzeba możliwie niskich kosztów energii cieplnej, które są dobrem pierwszej potrzeby;
- potrzeba stałego, minimalnie możliwego oddziaływania na ośrodki mieszkalne, położone w bliższym i dalszym sąsiedztwie zakładu.

Wymagania te są bardzo często wpisane w misję organizacji, a niekiedy są celem jej powstania. Każda elektrociepłownia czy ciepłownia powinna analizować swoją działalność w wymiarach tych trzech specyficznych potrzeb.

Takie trzy wymiary działalności zakładów elektroenergetycznych pozwalają dobrać odpowiednio zestawy wskaźników, które wg zaprezentowanych wyżej wymagań dzielą się na:

- wskaźniki wydajnościowe,
- wskaźniki dyspozycyjności,
- wskaźniki ekologiczne.

Systemy wskaźników, stosowane w codziennej praktyce jednego z krajowych koncernów energetycznych, są wykorzystywane jedynie do celów statystycznych i porównawczych.

3. Wskaźniki KPI w elektroenergetyce

Wskaźniki ze względu na obszar zostały podzielone na trzy grupy: wydajnościowe, dyspozycyjności i ekologiczne.

Wskaźniki wydajnościowe

Wydajność wpływa bezpośrednio na koszty dostarczania energii cieplnej do gospodarstw domowych. Zmniejszenie ilości paliwa na jednostkę energii pozwala ograniczyć największy koszt bezpośredni elektrociepłowni. Samą wydajność można określić za pomocą różnych ujęć zaproponowanych w tabeli 1.

Tabela 1. Wskaźniki wydajnościowe

Lp.	Nazwa wskaźnika	Definicja wskaźnika	Wzór	Jedn.	Cel obliczania
1	Wskaźnik wydajności produkcji energii ogółem	ilość wyprodukowanej energii ogółem na jednego zatrudnionego w zakładzie	$W_{PEO} = \frac{P_{EC} + P_{EE} \cdot 3,6}{L_{PO}}$	GJ/prac	dostarcza informacji o wydajności na pracownika, wyrażonej w ilości wyprodukowanej energii w zakładzie przypadającej
2	Wskaźnik nakładów na remonty bieżące i awaryjne do remontów ogółem	udział nakładów na remonty bieżące i awaryjne w nakładach na remonty ogółem w badanym okresie	$W_{NRB} = \frac{N_{RB}}{N_R} \cdot 100\%$	%	dostarcza informacji o udziale kosztów związanych z usuwaniem awarii i napraw bieżących urządzeń w nakładach na remonty ogółem
3	Wskaźnik nakładów remontowych i modernizacyjnych do wielkości produkcji	wartość nakładów remontowych i modernizacyjnych ogółem, przypadająca na wielkość produkcji energii elektrycznej i cieplnej	$W_{NRT} = \frac{N_R + N_I}{P_{EC} + P_{EE} \cdot 3,6}$	PLN/GJ	zmierzenie wysokości nakładów remontowych i modernizacyjnych na wielkości produkcji, informuje o zasadności ponoszonych nakładów remontowych

Wyjaśnienia oznaczeń:

P_{EE} – wielkość produkcji energii elektrycznej brutto [MWh]; P_{EC} – wielkość produkcji energii cieplnej brutto [GJ]; L_{PO} – liczba pracowników w zakładzie na koniec miesiąca, dla wskaźnika miesięcznego, lub średnia liczba pracowników z wartości na koniec każdego miesiąca, dla wskaźnika liczonego narastająco w przeliczeniu na pełne etaty [osoby]; N_{RB} – nakłady na remonty bieżące; są to koszty rodzajowe (wszelkie usługi i materiały) dotyczące bieżącej działalności remontowej i konserwacyj-

nej, wykonywane przez służby wewnętrzne i zewnętrzne wraz ze stałymi kosztami rodzajowymi służb organizujących prowadzenie remontów i konserwacji; stałe koszty rodzajowe służb organizujących prowadzenie remontów i konserwacji powinny być zaliczone proporcjonalnie do udziału NRB w NR [PLN]; N_R – nakłady na remonty ogółem; są to koszty rodzajowe (wszelkie usługi i materiały) dotyczące działalności remontowej i konserwacyjnej wykonywane przez służby wewnętrzne i zewnętrzne wraz ze stałymi kosztami rodzajowymi służb organizujących prowadzenie remontów i konserwacji z wyłączeniem amortyzacji [PLN]; N_I – nakłady inwestycyjne na zakup, budowę i modernizację środków trwałych (wszelkie usługi i materiały) poniesione w badanym okresie [PLN].

Źródło: opracowanie własne.

Wskaźniki dyspozycyjności

Dyspozycyjność pozwala opisywać niezawodność, będącą jednym z głównych priorytetów elektrociepłowni, zwłaszcza w sezonie zimowym. Pomiar tego obszaru

Tabela 2. Wskaźniki dyspozycyjności

Lp.	Nazwa wskaźnika	Definicja wskaźnika	Wzór	Jedn.	Cel obliczania
1	Wskaźnik awaryjności	procentowy udział czasu postojów awaryjnych w sumie czasu postojów awaryjnych i czasu pracy	$FOR = \frac{\sum_{i=1}^n T_{ai}}{\sum_{i=1}^n (T_{pi} + T_{ai})} \cdot 100\%$	%	służy określeniu stopnia awaryjności urządzeń służących do produkcji energii elektrycznej lub ciepłej
2	Wskaźnik dyspozycyjności	procentowy udział sumy czasu pracy i czasu postoju w rezerwie, w czasookresie, za który wykonywane są obliczenia	$AF = \frac{\sum_{i=1}^n (T_{pi} + T_{ri})}{n * T_k} \cdot 100\%$	%	służy do oceny gotowości urządzeń do produkcji energii elektrycznej lub ciepłej
3	Wskaźnik niedyspozycyjności nieplanowanej	czas niedyspozycyjności spowodowanej postojami: awaryjnym, na prace remontowe po awarii, podczas remontów bieżących do czasu rozliczeniowego	$AF_{NDmpl} = \frac{\sum_{i=1}^n T_{NDmpli}}{n * T_k} \cdot 100\%$	%	wskaźnik służy do określenia niedyspozycyjności urządzeń służących do produkcji energii elektrycznej lub ciepłej
4	Wskaźnik niedyspozycyjności i planowanej	jest to procentowy udział rzeczywistego czasu niedyspozycyjności planowanej w okresie rozliczeniowym	$AF_{NDpIR} = \frac{\sum_{i=1}^n T_{NDpIri}}{n * T_k} \cdot 100\%$	%	określa rzeczywistą niedyspozycyjność urządzeń produkcyjnych wynikającą z realizacji remontów planowanych

Wyjaśnienia oznaczeń:

T_{ai} – czas postoju i -tej jednostki produkcyjnej w remoncie awaryjnym [h]; T_{pi} – czas pracy i -tej jednostki produkcyjnej w rozpatrywanym czasie [h]; T_{ri} – czas postojów i -tej jednostki produkcyjnej w rezerwie w rozpatrywanym okresie [h]; T_k – okres czasu, za który wykonywane są obliczenia [h]; n – liczba jednostek produkcyjnych; T_{NDmpli} – czas niedyspozycyjności nieplanowanej (czas postoju awaryjnego + czas postoju w remoncie bieżącym) [h]; T_{NDpIri} – rzeczywisty czas niedyspozycyjności, wynikający z realizacji remontów planowanych (tj. remontów średnich, kapitalnych i wszystkich innych zaplanowanych na etapie tworzenia rzeczowych i budżetowych rocznych planów remontowych) [h].

Źródło: opracowanie własne.

powinien uwzględniać postoje produkcji nie tylko jako czas, w którym zakład lub jego część nie pracuje, ale również czas postojów planowanych, w których organizowane są remonty i konserwacje. Takie ujęcia prezentuje tabela 2.

Wskaźniki ekologiczne

Oddziaływanie na środowisko – przedstawione w tabeli 3 jako następny wymiar oceny niefinansowej przedsiębiorstwa elektroenergetycznego – pozwala określić stan obecny oraz zmiany oddziaływania przedsiębiorstwa. Istotne jest mierzenie tych obszarów w sposób względny, z powodu różnej wielkości rocznej produkcji, uzależnionej od panujących w danym roku temperatur.

Tabela 3. Wskaźniki ekologiczne

Lp.	Nazwa wskaźnika	Definicja wskaźnika	Wzór	Jednostka	Cel obliczania
1	Sprawność produkcji brutto przez jednostki wytwórcze	ilość wyprodukowanej energii elektrycznej i ciepłej dzięki zużyciu jednostki energii chemicznej paliwa	$W_{PEO} = \frac{P_{EC} + P_{EE} \cdot 3,6}{Z_{echpo}} \cdot 100\%$	%	wskaźnik informujący o efektywności konwersji energii chemicznej paliwa na energię ciepłą i elektryczną
2	Wskaźnik wykorzystania osiągalnej mocy ciepłej ogółem	procentowy udział energii ciepłej wyprodukowanej w możliwej do wyprodukowania energii wykorzystując osiągalną moc ciepłą w czasookresie	$GCF_{EC} = \frac{P_{EC}}{T_k \cdot 3,6 \cdot N_{ECzn}} \cdot 100\%$	%	wskaźnik informujący o stopniu wykorzystania osiągalnej mocy ciepłej ogółem
3	Dynamika sprawności produkcji brutto przez jednostki wytwórcze	dynamika ilości wyprodukowanej energii elektrycznej i ciepłej dzięki zużyciu jednostki energii chemicznej paliwa	$\Delta AF_{NDnpl} = \frac{AF_{NDnpl}(t)}{AF_{NDnpl}(t-1)} \cdot 100\%$	%	wskaźnik informujący o corocznych zmianach efektywności konwersji energii chemicznej paliwa na energię ciepłą i elektryczną

Wyjaśnienia oznaczeń:

N_{EEzn} – znamionowa moc elektryczna zainstalowana [MWe]; N_{ECzn} – znamionowa moc ciepła zainstalowana [MWt]; Z_{echpo} – zużycie energii chemicznej paliwa do produkcji energii ciepłej i elektrycznej [GJ].

Źródło: opracowanie własne.

Działający system wskaźników jest już doskonałą podstawą do stworzenia narzędzia controllingowego opartego na takim systemie wskaźników. Najważniejszą zaletą stworzenia narzędzia controllingowego bazującego na istniejącym systemie wskaźników jest dostępność danych historycznych w takim układzie. Jest to istotne, ponieważ wyznaczony trend zmian poszczególnych wskaźników pozwala określić

z jednej strony cele realne do osiągnięcia, z drugiej zaś – ambitne. Podczas budowania systemu wskaźników od podstaw lub modyfikacji istniejących pojawia się duże zagrożenie dla tworzonych celów, które mogą być zbyt mało lub nazbyt wymagające, a w skrajnym przypadku niemożliwe do osiągnięcia.

4. Controlling dokonań oparty na wskaźnikach KPI w elektroenergetyce

Wskaźniki wydajnościowe, dyspozycyjności i ekologiczne można budżetować, kontrolować, budować ośrodki odpowiedzialności, wyznaczać misję i cele związane z poprawą tych zestawów wskaźników zarówno dla całych spółek, jak i konkretnych inwestycji czy osób. Przez właściwy dobór wag między znanymi KPI finansowymi a nowo zdefiniowanymi KPI wydajnościowymi, dyspozycyjności i ekologicznymi można sterować nie tylko operacyjnym zarządzaniem elektrociepłowniami, ale również decyzjami strategicznymi i inwestycyjnymi. Systemy wskaźników KPI mogą też posłużyć do budowy wizerunku przedsiębiorstw ciepłych, które z natury rzeczy oddziałują niekorzystnie na otoczenie. Zestawianie wskaźników w długim okresie wykazuje zmiany. Przez budowanie celów opartych na tych wskaźnikach można ocenić, czy zmiany są korzystne, czy niekorzystne. W związku z tym warto jest zbudować narzędzie poruszające się w trzech niezależnych ujęciach:

- ujęciu strategicznym,
- ujęciu inwestycyjnym,
- ujęciu operacyjnym.

Ujęcie strategiczne umożliwia budowanie niefinansowych kierunków strategicznych funkcjonowania elektrociepłowni, których kształtowanie, ze względu na niemożliwość kwantyfikowania, nie zawsze było możliwe lub było znacznie utrudnione. Określanie celów strategicznych opartych na oddziaływaniu na otoczenie w trzech opisanych wymiarach wydaje się mieć coraz większe znaczenie dla kreowania prawidłowych relacji z otoczeniem.

Ujęcie inwestycyjne pozwala na postawienie dodatkowych wymagań przed analizami dotyczącymi nowych inwestycji. Zbudowanie takich wymagań pozwoli na prognozowanie skutków działania inwestycji nie tylko pod kątem jej opłacalności, czy oddziaływania na wewnętrzne procesy zakładów, ale też na otoczenie.

Ujęcie operacyjne pozwala na takie wyznaczenie celów dla menadżerów, aby w codziennych decyzjach kierowali się nie tylko „pilnowaniem budżetu”, ale definiując odpowiednio ośrodki odpowiedzialności za wartości poszczególnych wskaźników oraz dobierając ich wagi, kształtowali oddziaływanie spółki na otoczenie.

5. Podsumowanie

Istniejący w koncernie system wskaźników KPI, wykorzystywany do celów statystyczno-porównawczych, jest znakomitą fundamentem do stworzenia pozafinan-

sowych narzędzi controllingowych. Takie narzędzia będą z pewnością pomagać w ocenie samych spółek, ich potencjalnych możliwości inwestycyjnych, a także samych menadżerów. System controllingu dokonań może być niezastąpionym narzędziem budowania relacji z otoczeniem w szczególnych warunkach istnienia zakładów elektroenergetycznych, u podstaw powstania których leży zaspokajanie elementarnych potrzeb lokalnych społeczności przy jak najmniejszym negatywnym oddziaływaniu na ich istnienie.

Niniejszy artykuł jest wstępem do badań nad konkretnym narzędziem controllingowym, u podstawy budowy którego powinno znaleźć się określenie potrzeb informacyjnych z obszarów niefinansowych spółki. Następnym krokiem powinno być określanie przekroju potrzeb oraz ich wag z perspektywy np. wizerunkowej czy też relacji wizerunku do rentowności, jakie dla koncernu są istotne. Szczególnie istotna wydaje się możliwość wymiany obserwacji i doświadczeń z osobami zainteresowanymi podejmowaniem decyzji w organizacjach – prezesami, głównymi controllerami, ale i osobami przygotowującymi informacje, czyli ze specjalistami i inżynierami. Dopiero taka szeroka perspektywa pozwoli na właściwe określenie wag i priorytetów, jakimi będzie kierowało się owo narzędzie controllingowe.

Literatura

Duda R., *Wprowadzenie controllingu w konglomeracie bankowo-ubezpieczeniowym*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 15, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu 2008.

Marciniak S., *Controlling. Filozofia. Projektowanie*, Difin, Warszawa 2004.

Paprocki W., Pieriegund J., *Zarządzanie jakością w łańcuchu dostaw KPI*, materiały naukowe II Ogólnopolskiej Konferencji „Techniczne i ekonomiczne aspekty jakości”, Katedra Transportu SGH, Warszawa 2002.

Reh F.J., *The ultimate resource! Business essential*, London 2009.

<http://www.inforum.pl/kluczowe-wskazniki-efektywnosci-dzialania.html>

<http://www.microstrategy.pl/key-performance-indicators>

KPI SYSTEM AS A FOUNDATION OF CONTROLLING PERFORMANCE SYSTEM IN THE POWER INDUSTRY

Summary: In order to make controlling properly perform its information function it is needed to quantify non-financial areas of the organization. One of the ways to measure these areas is the construction of KPI indicators (Key Performance Indicators). This publication shows an example of such a construction kit of indicators in the heat sector. Because of the nature of this type of production the proposed indicators are considered in three key dimensions: efficiency, availability, ecology.