

ZARZĄDZANIE PUBLICZNE 2(6)/2009
Zeszyty Naukowe Instytutu Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego

mgr Małgorzata Ratajczak-Kostuch
Zakład Zarządzania w Oświacie
Instytut Spraw Publicznych Uniwersytetu Jagiellońskiego

ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ JAKO NOWY MECHANIZM FINANSOWY W SZKOLNICTWIE

Abstrakt

Współczesna gospodarka światowa jest w ogromnej mierze uzależniona od dostępu do różnego rodzaju form i źródeł energii. Wprowadzona w 2008 roku, nowa dyrektywa unijna ustanowiła powszechną certyfikację energetyczną budynków na terenie UE. Przedsięwzięcia energooszczędne stają się szansą dla polskiego szkolnictwa, które poprzez poprawę efektywności wykorzystania energii w obiektach szkolnych może wykorzystać zjawisko dźwigni finansowej. Celem badań było określenie poziomu świadomości dotyczącej zagadnień termomodernizacji w polskich szkołach oraz rozpoznanie bodźców motywujących dyrektorów szkół.

Słowa kluczowe: energooszczędność w szkolnictwie, efektywność ekonomiczna szkół

Abstract

Contemporary global economy depends on different forms and sources of energy. New EU legislation, implemented in 2008, introduces common certification of buildings in all EU countries. This initiative may become a chance for Polish schooling system because thanks to improvement of the effectiveness of energy usage the new financial resources may appear. Main goal of the research presented in this paper was defining the level of awareness and motivation of school principals' decisions.

Keywords: economic efficiency of schools, energy-saving in education

Założenia teoretyczne

Współczesne zjawiska makroekonomiczne związane z gospodarowaniem energią

Postępujący wzrost cen surowców ma swe źródło w szybko rosnącym popycie światowym, któremu towarzyszą ograniczenia po stronie podaży i napięcia polityczne. Jednocześnie wysoka cena ropy wymusza podwyżkę innych surowców energetycznych, między innymi gazu ziemnego, co w rezultacie doprowadza do kolejnych wzrostów cen odczuwalnych na stacjach benzynowych i w zakładach dystrybucji gazu ziemnego. Konsekwencją tego zjawiska są istotne podwyżki cen żywności, w których koszty paliwa wpływają znacząco na koszt ich wytworzenia. Podobnie ma się sytuacja w zakresie rocznych kosztów ogrzewania budynków – ich wzrost może osiągnąć poziom nawet kilkudziesięciu procent, w ciągu najbliższych lat, w zależności od rodzaju wykorzystywanego paliwa oraz sprawności i nowoczesności zastosowanych systemów grzewczych.

Wykres 1. Giełdowe ceny ropy w latach 2003–2007



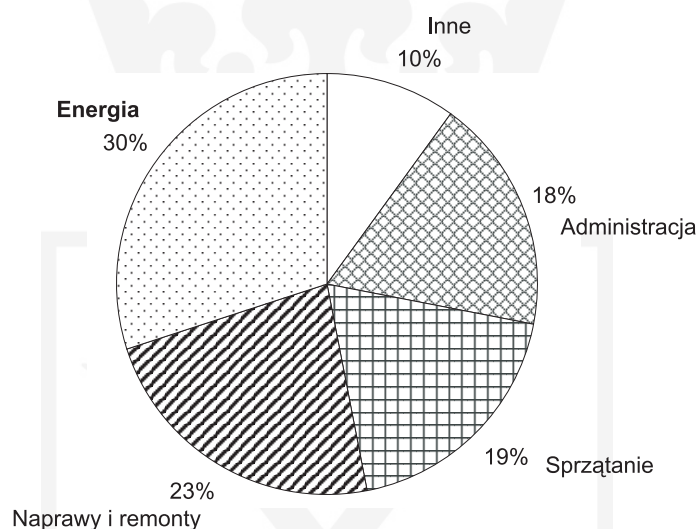
Źródło: opracowanie własne na podstawie: portal www.bankier.pl [2 listopada 2007]

Podsumowując, można stwierdzić, iż obecne zjawiska makroekonomiczne powinny stymulować dwa istotne procesy: poszukiwanie alternatywnych źródeł i technologii pozyskiwania energii oraz zwiększone zainteresowanie jej oszczędzaniem.

Wykorzystanie energii w budynkach szkolnych. Wyniki badań zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej w Stanach Zjednoczonych

Wzrastający udział kosztów energii w całkowitych kosztach utrzymania obiektów zachęca do bardziej szczegółowej analizy tego zagadnienia na całym świecie, gdyż problem ma wymiar globalny.

Wykres 2. Struktura kosztów utrzymania obiektów o charakterze biurowym



Źródło: opracowanie własne na podstawie: United States Environmental Protection Agency, *The Financial Power of Energy Star*, May 2001

Z badań opublikowanych przez Amerykańską Agencję Ochrony Środowiska (EPA) w 2001 roku wynika, że około 30% kosztów utrzymania budynków o charakterze biurowym jest powodowanych przez zużycie energii niezbędnej do ich funkcjonowania. Energia ta może pochodzić z różnych źródeł, czyli sieci ciepłowniczej, sieci gazowej, instalacji elektrycznej, kolektorów słonecznych i tym podobnych, i być wykorzystywana do realizacji różnych funkcji, na przykład centralnego ogrzewania, oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego lub przygotowywania posiłków. Z podziału przedstawionego na wykresie 2 wynika również jednoznacznie, że koszt energii stanowi największy pojedynczy składnik kosztów utrzymania obiektów.

Specyfika użytkowania budynków szkolnych

W większości budynków szkolnych zadania edukacyjne są realizowane w ściśle określonych ramach czasowych. Oznacza to, że zajęcia szkolne odbywają się od poniedziałku do piątku w godzinach 8.00–16.00. Biorąc pod uwagę godzinny margines przed i po zajęciach, otrzymamy 10 godz./dzień, czyli około 50 godz./tydzień. Poza tymi, charakterystycznymi dla danej placówki przedziałami czasowymi, kiedy społeczność szkolna przebywa w obiekcie szkoły, temperatura w budynku szkolnym mogłaby być okresowo i automatycznie obniżana do poziomu na przykład 17–18°C. Jeżeli przyjmiemy poprzednie założenia dotyczące godzin funkcjonowania szkoły, to okaże się, że tryb oszczędnościowy mógłby być realizowany przez pięć dni w tygodniu w godzinach 17.00–7.00 rano, oraz w weekendy. Sumarycznie otrzymalibyśmy w takiej sytuacji 14 godz./dzień, czyli 70 godz./tydzień, oraz 48-godzinny weekend. Razem przez około 118 godz./tydzień budynek szkolny mógłby funkcjonować w trybie oszczędnościowym. Można zatem stwierdzić, że uzyskiwanie znaczących oszczędności jest możliwe przez 70% czasu pracy obiektu, w okresie sezonu grzewczego, a więc zazwyczaj pomiędzy październikiem a kwietniem. Realizacja takiej funkcji wymaga oczywiście automatyzacji źródła ciepła w szkole – kotłowni lub węzła cieplnego – oraz wprowadzenia odpowiedniego programu czasowego do sterownika. Program ten powinien rozróżniać dwa tryby pracy: normalny w okresie prowadzenia zajęć szkolnych z temperaturą wewnętrzną na poziomie 20°C, a poza tym okresem tryb oszczędnościowy z temperaturą obniżoną do na przykład 17–18°C.

Ile można zaoszczędzić? – to pytanie, na które powinien odpowiedzieć audyt energetyczny konkretnego budynku. W uproszczeniu można jednak przyjąć, że obniżenie temperatury o każdy stopień daje około 6% oszczędności. Czy zatem warto spróbować?

Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania, instalacja termostatów grzejnikowych, wymiana stolarki oraz izolacja ścian zewnętrznych – to konkretne sposoby na podwyższenie sprawności energetycznej. Również modernizacja oświetlenia i zastosowanie energooszczędnych źródeł światła może istotnie zmniejszyć rachunki za energię elektryczną.

Możliwość konsumowania oszczędności energetycznych może się jednakże pojawić tylko wtedy, gdy będą spełnione trzy warunki konieczne:

- rozliczenie ze zużytej energii będzie się odbywać na podstawie rzeczywistych odczytów z liczników mierzących jej zużycie w obiekcie szkolnym;
- najlepsza stolarka, gruba izolacja ścian oraz energooszczędne żarówki niewiele pomogą bez systemu automatycznego kontrolowania trybu pracy obiektu, który stosownie do wymagań programu będzie przełączał obiekt pomiędzy trybem normalnego i oszczędnego funkcjonowania;
- model finansowania szkolnictwa będzie motywował dyrektorów szkół do dbałości o gospodarowanie energią, oferując programy wsparcia dla inwestycji termorenowacyjnych.

Zasady finansowania obiektów szkolnych

Podstawy prawne

Zgodnie ustawą z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (tekst ujednolicony – stan na dzień 17 listopada 2003 roku), organami prowadzącymi placówki oświatowe są samorzady. Ustawa nie precyzuje jednak żadnych wymogów odnośnie do kwalifikacji pracowników, którzy powinni się takimi sprawami zajmować.

Instytucje nadzoru i ich kompetencje

W zakresie sposobu prowadzenia szkół i przedszkoli ustawa niczego nie precyzuje, nie określa ani nie wyjaśnia, na czym to prowadzenie powinno polegać. Można się tylko domyślać, że oznacza to między innymi dzielenie subwencji kierowanej do samorządów z budżetu państwa oraz troskę o tworzenie warunków realizacji procesu kształcenia. Biorąc pod uwagę fakt, iż przywoływane ustawy powstawały kilkanaście lat temu, zaraz na początku procesu zmian społeczno-gospodarczych w Polsce, trudno się dziwić, że nie sięgały w głąb procesów funkcjonowania organizacji typu *non-profit*, gdyż wówczas brakowało doświadczeń. Jednak z perspektywy kilkunastu lat funkcjonowania tego typu instytucji, do których oprócz szkół można zaliczyć na przykład szpitale publiczne, wyraźnie widać, że duża ich część zmagą się z problemami natury finansowej.

Samodzielność samorządów wynika między innymi z powszechnych, bezpośrednich wyborów radnych, wójtów, burmistrzów oraz prezydentów miast. Rozległe demokratyczne uprawnienia do działania w lokalnej społeczności raczej uniemożliwiają komukolwiek z zewnątrz kontrolę zasadności wydatków na te czy inne cele, ich zgodności z oczekiwaniami społecznymi, oraz sprawiedliwy podział środków. Te decyzje i wiele innych podejmowanych przez lokalny samorząd powinny być rzetelnie ocenione kartką wyborczą. Ale czy w rzeczywistości nasze decyzje wyborcze można rozbić na szereg drobnych składowych związków na przykład z rozwojem dróg, infrastruktury, szkolnictwem, służbą zdrowia, komunikacją publiczną? Najprawdopodobniej nie.

Nasuwa się zatem kilka ważnych pytań:

1. Skąd tak ogromna przepaść w sposobach zarządzania pomiędzy sektorem gospodarki kierującym się regułami wolnego rynku a sferą organizacji publicznych?
2. Dlaczego w kraju, w którym wzrost gospodarczy należy do najwyższych w Europie, a wiele polskich firm stanowi wzór przedsiębiorczości i dobrego zarządzania, sektor publiczny jest zarządzany nieefektywnie?
3. Czy problem dotyczy braku środków finansowych, czy też funkcjonujących sposobów zarządzania, w tym wypadku placówkami oświatowymi?
4. Czy dyrektorzy szkół posiadający często wykształcenie pedagogiczne mogą i chcą być sprawnymi menedżerami odpowiedzialnymi za publiczny majątek?

Badania własne

Problematyka badań własnych

Jak wskazano powyżej, obok funkcjonującego obecnie systemu finansowania szkolnictwa, zasadniczą rolę dla powodzenia procesu termorenowacji może mieć świadomość osoby pełniącej funkcję dyrektora szkoły.

W wypadku większości szkół podstawowych, które nie mają statusu szkół samofinansujących, dyrekcja szkoły ma ograniczony wpływ na gospodarowanie finansami swojej placówki. Wydatki na wynagrodzenia zależą od obowiązujących tabel płac oraz arkusza organizacyjnego zatwierdzanego przez organ prowadzący. Środki na utrzymanie obiektu i administrację są natomiast konsekwencją zatwierdzonego planu finansowego na dany rok szkolny. Umowy między innymi z zakładem energetycznym, ciepłowniczym, telekomunikacją są podpisywane przez dyrektora Zespołu Ekonomiki Oświaty i on martwi się o uregulowanie należności. Tak więc dyrektor szkoły nie decyduje o wydatkach szkoły, ale nie ponosi również za nie odpowiedzialności. Taki model finansowy obowiązuje od lat sześćdziesiątych i uniemożliwia racjonalne wydawanie pieniędzy

Jednocześnie możemy dojść do wniosku, że szkoły nie mają żadnego interesu, by racjonalizować dochody, bo ewentualne oszczędności i tak nie będą przeznaczone na ich potrzeby. Dlatego można sformułować hipotezę, iż pomimo procesu fundamentalnych zmian ekonomicznych, trwającego w Polsce od prawie 20 lat, duża część szkół funkcjonuje nadal na zasadach ekonomii socjalizmu i gospodarki nakazowo-rozdzielczej, w której to urzędnicy, a nie rzeczywiste potrzeby, decydują o przepływach środków finansowych.

Pomiędzy teoretycznymi możliwościami poprawy ekonomicznej efektywności wielu szkół a fazą wdrożenia ich do rzeczywistości istnieje pewna luka rozwojowa. Luka sama w sobie jest zjawiskiem naturalnym w wielu procesach, które otaczają nas w życiu codziennym. Kiedy jest ona uświadomiona, dla wielu osób staje się bardzo silnym bodźcem motywującym do działania i poprawy własnej sytuacji.

Co zatem mogłoby zachęcić dyrektorów szkół do podjęcia większej inicjatywy i podejmowania działań mających na celu zwiększenie efektywności ekonomicznej, a w tym przeprowadzenie termomodernizacji? Zaplanowano badania mające na celu uzupełnienie wiedzy w tym zakresie w odniesieniu do dyrektorów szkół.

Główne pytania badawcze sformułowano następująco:

1. W jaki sposób finansowane są szkoły publiczne w Polsce i czy wpływa on na możliwość prowadzenia termorenowacji?
2. Jak kształtuje się świadomość możliwości realizacji termomodernizacji w polskich szkołach? Czy istnieją bodźce motywujące dyrektorów szkół do podejmowania działań w tym kierunku?

Metoda

Osoby badane

Badanie zostało przeprowadzone wiosną 2007 roku, w dwóch krakowskich szkołach, w postaci wywiadów z dyrektorami poniższych placówek:

- Szkoły Podstawowej nr 26,
- Zespołu Szkół Ogólnokształcących nr 11.

Procedura badania

Badanie miało charakter jakościowy i było prowadzone indywidualnie. Główną rolę prowadzącego badanie było moderowanie rozmowy według wcześniej opracowanego formularza, zawierającego pytania otwarte typu: jak? dlaczego? w jakim celu? Celem badania nie było opracowanie jakiegokolwiek statystyki, lecz wydobycie wątków istotnych dla analizowanego zagadnienia. Wywiady były prowadzone w obiektach szkolnych, a czas ich trwania szacowano na około 60 minut.

Wyniki

Finanse szkoły

Zgodnie z obowiązującym prawem oraz przepisami szczegółowymi szkoły nie dysponują własnymi środkami finansowymi, lecz pozyskują środki na finansowanie własnej działalności z dwóch podstawowych źródeł:

- subwencji MEN, która jest wykorzystywana na pokrycie pensji nauczycieli zatrudnionych w szkole;
- środków gminnych, przyznawanych przez lokalne samorządy na pokrycie kosztów utrzymania i administracji obiektów szkolnych.

Ponadto szkoły mają obecnie możliwość wygospodarowania własnych środków pochodzących na przykład z wynajmu sal lekcyjnych lub obiektów sportowych poza godzinami lekcyjnymi. Oczywiście środki te należą do gminy i to właśnie gmina decyduje o tym, jaka ich część może pozostać w szkole, a jaka powinna zostać odprowadzona do budżetu gminy. W Krakowie sytuacja kształtuje się bardzo korzystnie dla szkół, gdyż jedynie 5% pozyskanych środków jest odprowadzane do urzędu miasta jako pokrycie kosztów na przykład elektryczności wykorzystywanej w godzinach najmu. Oznacza to, że 95% środków może pozostać w szkole, co w niektórych wypadkach jest szansą na pozyskanie kilkudziesięciu lub nawet kilkuset tysięcy złotych w skali roku. Środki te mogą zostać przeznaczone na różnego rodzaju prace remontowe i, ogólnie rzecz biorąc, poprawę komfortu pracy nauczycieli oraz uczniów.

Jednak nie wszystkie gminy dojrzały do tak dużej samodzielności szkół. Niektóre z nich wymagają zwrotu większości pozyskanych w ten sposób środków, zniechęcając dyrektorów do podejmowania tego rodzaju wysiłków.

Bon oświatowy i samofinansowanie szkół

Decyzja o przejściu na samofinansowanie i rezygnacja z parasola Zespołów Ekonomiki Oświaty nie jest prosta i wymaga decyzji Prezydenta Miasta. Jednak na początku 2006 roku udało się to 6 dyrektorom szkół na terenie Krakowa. Placówki te są finansowane podobnie jak pozostałe, lecz prowadząc własną księgowość, samodzielnie zajmują się rozliczaniem wszelkich kosztów, przyjmując jednocześnie zwiększoną odpowiedzialność.

Ten proces sprzyja wzmoczonej gospodarności i dbałości o pozyskiwanie, jak również wykorzystywanie środków finansowych. Nakłada on również sporo nowych wyzwań i obowiązków, jak choćby konieczność organizacji przetargów i innych procesów zarządczych. Dlatego wielu dyrektorów stoi przed dylematem. Uniezależnienie się od ZEO może w niektórych sytuacjach wydawać się trudne lub wręcz niemożliwe. Jednak ci, którzy podjęli takie wyzwanie – dziś nie żałują.

Finansowe usamodzielnianie się szkół idzie w parze z koncepcją bonu oświatowego, który wprowadzi konkurencyjność na rynku usług edukacyjnych. Możliwość przyciągnięcia do szkoły większej liczby uczniów będzie skutkować większymi środkami finansowymi przeznaczonymi na funkcjonowanie placówki.

Dlaczego jednak uczniowie i ich rodzice mieliby wybrać właśnie daną szkołę?

Zapewne dlatego, że cieszy się ona uznaniem i dobrą renomą, ale pewnie również dlatego, iż dysponuje nowoczesnym i dobrze zorganizowanym zapleczem do prowadzenia zajęć lekcyjnych i pozalekcyjnych. Być może również dlatego, że w szkole jest czysto i ciepło, co nie pozostaje bez wpływu na jej wizerunek.

Dodatkowe analizy

Poza przeprowadzeniem wywiadów i ich analizą, sięgnięto do doświadczeń z realizacji programu SCORE w Pracowni Auditingu Energetycznego i Termomodernizacji Politechniki Łódzkiej [Gawin, 1998], których tematem była termomodernizacja obiektów szkolnych.

W ramach Holendersko-Polskiego Programu Poszanowania Energii SCORE¹ jesienią 1998 roku wykonane zostały audyty energetyczne 12 wybranych obiektów szkolnych w regionie pilotażowym SCORE – Radom. Brano pod uwagę aktualny standard energetyczny obiektów, koszty ich ogrzewania, rodzaj i stan techniczny źródła ciepła, a także potrzeby lokalnych władz.

Autorzy opracowania doszli do następujących wniosków:

– termomodernizacja w analizowanych obiektach szkolnych może potencjalnie zmniejszyć zużycie energii pierwotnej średnio o około 30–40%, przy wysokiej opłacalności tych inwestycji: **prosty czas zwrotu wynosi średnio od 3 do 3,5 roku;**

¹ SCORE – Supporting the Cooperative Organisation of Rational Energy Use [Organizacja Współpracy i Wspierania Racjonalnego Użytkowania Energii].

- mimo iż obiekty szkolne są bardziej zróżnicowane konstrukcyjnie od budynków mieszkalnych (sale gimnastyczne, warsztaty, baseny, stołówki), istnieje korelacja pomiędzy stanem wyjściowym a istotnymi parametrami ekonomicznymi i energetycznymi, zwłaszcza w grupach o podobnym źródle ciepła i usytuowanych w tym samym rejonie (zbliżone ceny energii i robót termomodernizacyjnych);
- najlepsze efekty energetyczne i ekonomiczne można osiągnąć w obiektach zasilanych w ciepło z lokalnych, przestarzałych kotłowni na paliwo stałe, **im wyższe są koszty ogrzewania i gorszy wyjściowy standard energetyczny, tym większa jest opłacalność termomodernizacji.**

Dyskusja wyników

Na podstawie przeprowadzonych rozmów można stwierdzić, że pomimo całkowitej zmiany doktryny ekonomicznej w Polsce począwszy od roku 1988, duża część szkół funkcjonuje nadal na zasadach ekonomii socjalizmu i gospodarki nakazowo-rozdziałowej, w której urzędnicy, a nie zawsze rzeczywiste potrzeby, decydują o przepływach środków pieniężnych.

Dlatego istnieje ogromna potrzeba budowania świadomości i zachęcania dyrektorów szkół do większej inicjatywy i podejmowania działań mających na celu zwiększenie efektywności ekonomicznej, a w tym przeprowadzenie termomodernizacji. W procesie tym konieczne może się stać ukierunkowanie rozwoju zawodowego dyrektorów szkół na zagadnienia ekonomiczne, gdyż obecnie dominuje w tej grupie przygotowanie i wykształcenie pedagogiczne.

Ponadto konieczna jest również promocja i zachęta ze strony gmin w środowisku nauczycielskim. Gmina, jako instytucja wykładająca środki na utrzymanie obiektów szkolnych, powinna aktywnie promować tych dyrektorów, którzy w swoich działaniach uzyskują wysokie efekty ekonomiczne, a stosowane przez nich metody i rozwiązania mogłyby się stać przykładem dla innych placówek. Tego rodzaju promocja mogłaby się odbywać w trakcie seminariów oraz być widoczna w lokalnej prasie, jako nagłaśnianie „dobrych praktyk”.

Podsumowując, należy stwierdzić, że istniejące obecnie możliwości wykorzystania środków unijnych w kolejnych latach powinny usprawnić proces zmiany mechanizmów finansowania szkolnictwa, ze szczególnym uwzględnieniem procesu efektywnego wykorzystania energii.