

Łukasz Szalata¹, Kornelia Kwiecińska¹, Kamil Wiśniewski²,
Jerzy Zwoździak³, Jacek Doskocz⁴

¹ Politechnika Wrocławska
Wydział Inżynierii Środowiska
e-mail: lukasz.szalata@pwr.edu.pl
e-mail: kornelia.kwiecinska@pwr.edu.pl

² Polski Instytut Budownictwa Pasywnego i Energii Odnawialnej
e-mail: arch.kamil.wisniewski@gmail.com

³ Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie
e-mail: zwozdziak@wp.pl

⁴ Klaster Badań i Rozwoju oraz Innowacji we Wrocławiu
e-mail: jacek.doskocz@plusuj.pl

Zielony wizerunek firmy w kontekście rozwiązań budownictwa przyszłości z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju

Kody JEL: O1, Q5

Słowa kluczowe: zielony wizerunek firmy, trwały zrównoważony rozwój, odnawialne źródła energii, budownictwo pasywne, zielone dachy

Streszczenie. Idea rozwoju zrównoważonego wyznacza nowe priorytety, odpowiadające światowym koncepcjom ekonomicznym, ekologicznym i społecznym, stanowiąc szansę na rozkwit innowacyjności podmiotów gospodarczych. Zrównoważony rozwój oparty jest na świadomym działaniu na rzecz całego społeczeństwa i ochrony środowiska naturalnego, z uwzględnieniem społecznej odpowiedzialności biznesu, przyczyniając się do kreowania zielonego wizerunku podmiotów gospodarczych. Dobrą praktykę w tym zakresie stanowi budownictwo przyszłości, uwzględniające standardy budownictwa pasywnego i plusenergetycznego, a także odzyskiwanie powierzchni biologicznie czynnych z wykorzystaniem technologii zielonych dachów. Przedmiotowe rozwiązania wpływają na budowanie zielonego wizerunku firmy/podmiotu gospodarczego w ujęciu środowiskowym, stwarzając szansę na upowszechnienie idei rozwoju zrównoważonego i zmianę wizerunku wybranych podmiotów gospodarczych, co stanowi kluczowy cel przedmiotowego artykułu.

Wprowadzenie

Celem artykułu jest zaprezentowanie autorskich rozwiązań modelowych w budownictwie przyszłości/jutra, z uwzględnieniem procesów odzyskiwania powierzchni biologicznie czynnych w miastach w zakresie budowania zielonego wizerunku firmy z uwzględnieniem społecznej odpowiedzialności biznesu. W artykule o charakterze przeglądowym zaprezentowano możliwe rozwiązania prośrodowiskowe w aspekcie ekonomicznym, ekologicznym i społecznym, wskazując kierunek rozwoju w kreowaniu zielonego (prośrodowiskowego) wizerunku firmy w obszarze miasta i województwa, z uwzględnieniem zasady trwałego zrównoważonego rozwoju (Rogall, 2010, s. 54–82) w perspektywie do 2020 roku. Zaprezentowane rozwiązania wpływają na budowanie zielonego wizerunku firmy/podmiotu gospodarczego w ujęciu środowiskowym, stwarzając szansę na upowszechnienie idei rozwoju zrównoważonego i zmianę wizerunku wybranych podmiotów gospodarczych, m.in. przez redukcję zapotrzebowania budynków na energię i ciepło użytkowe.

Strategia Unii Europejskiej 2020 w zakresie zwiększania produkcji energii, ciepła i chłodu z odnawialnych źródeł energii do poziomu 15% oraz dążenie do stałej poprawy komponentów środowiska stanowi dla Polski wyzwanie, ale również szansę dla proekologicznego rozwoju podmiotów gospodarczych, które rozumieją społeczną odpowiedzialność biznesu i stale dążą do kreowania zielonego wizerunku, zwiększając tym samym oddziaływanie marki i jej postrzeganie, w ujęciu rozwiązań prośrodowiskowych.

Kreowanie zielonego wizerunku firmy

W ostatnim czasie przedsiębiorstwa, oprócz skupiania się na zyskach oraz potrzebach klientów, starają się kreować swoją działalność w sposób odpowiedzialny ekologicznie. Kreowanie zielonego wizerunku dla firmy niesie ze sobą profity w postaci zielonego PR, co w konsekwencji przekłada się w znacznym stopniu na zyski oraz na korzystny wizerunek marki i firmy. Wyznacza wzrost poczucia bezpieczeństwa ekologicznego przez konsumentów oraz wzrost poczucia indywidualnego wpływu na stan środowiska. Należy zauważyć, że wzrasta także częstotliwość zachowań proekologicznych, czemu towarzyszy motywacja ekonomiczna (np. oszczędność wody, gazu, energii). Przedmiotowe czynniki można uznać za fundament strategii ekologicznej (Strumińska-Kutra, 2011). Do takich działań można zaliczyć:

- wprowadzanie systemów zarządzania środowiskowego,
- publikacja raportów dotyczących zrównoważonego rozwoju,
- stosowanie ekoznakowania,
- szeroka edukacja ekologiczna pracowników oraz lokalnej społeczności,
- realizacja inwestycji prośrodowiskowych.

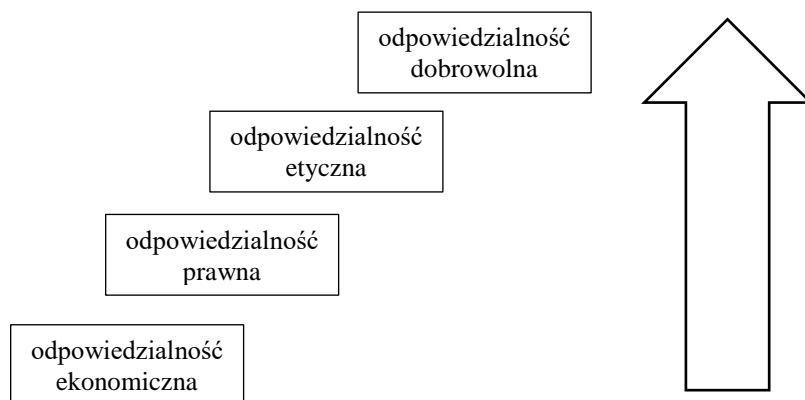
Powodem zainteresowania firm zieloną marką jest wzrastająca świadomość konsumentów odnośnie do tematyki ochrony środowiska, która w ostatnich latach stała się modna i popularna, dzięki czemu przedsiębiorstwa coraz częściej stosują koncepcję społecznej odpowiedzialności biznesu. Budowanie ekologicznego wizerunku firmy można podzielić na kilka obszarów, do których należą: marketing ekologiczny, dystrybucja proekologiczna oraz promocja ekologiczna.

CRS – społeczna odpowiedzialność biznesu

25 października 2011 roku, Komisja Europejska przedstawiła komunikat *Odnowiona strategia UE na lata 2011–2014 dotycząca społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw* (COM (2011) 681). W dokumencie zawarto istotne dla europejskiego sektora prywatnego informacje na temat bieżących kierunków polityki UE w zakresie CSR (ang. *Corporate Social Responsibility*), czyli społecznej odpowiedzialności biznesu. Komunikat ten „nie powoduje bezpośrednich skutków prawnych. Należy jednak zaznaczyć, iż niektóre proponowane w nim inicjatywy, mogą powodować ewentualne zmiany legislacyjne w przyszłości” (Ćwik, Grzybek, 2012).

Koncepcja społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw zakłada, że zadaniem współczesnych firm powinno być poznawanie i włączanie zwiększających się oczekiwań społecznych różnych grup interesariuszy w strategię rozwoju oraz monitorowanie wpływu dostarczanych im społeczno-ekonomicznych wartości na wzrost konkurencyjności i wartości rynkowej przedsiębiorstwa. O jej wdrażaniu w praktyce świadczy rosnąca liczba menedżerów deklarujących znajomość zasad społecznie odpowiedzialnego biznesu – CSR oraz liczba firm posiadających strategię ich wdrażania (Czubała, 2013).

Społeczna odpowiedzialność biznesu (rys. 1) skupiona na ochronie środowiska prowadzi do zmniejszania kosztów ekonomicznych, oszczędzania i racjonalnego gospodarowania zasobami (ochrona powietrza, wody, gleby, utylizowanie odpadów), co przekłada się na zmniejszenie uciążliwości firmy dla środowiska i w efekcie uzyskuje pozytywny wizerunek marki, oparty na działaniach uwzględniających dbałość o stan środowiska. Dzięki tym działaniom osiąga się efekty w postaci podniesienia prestiżu firmy, zaufania konsumentów do jej produktów czy marki, dobrych relacji z władzą i społecznością lokalną, a także rozwoju świadomości ekologicznej tych, którzy z daną firmą się stykają. Najważniejszym zaś efektem jest silniejsza pozycja na tle konkurencji (Polakowska-Kujawa, 2005).



Rysunek 1. Piramida społecznej odpowiedzialności biznesu

Źródło: Carroll, 1991, s. 42.

Efekt wielopłaszczyznowy budownictwa przyszłości – przykłady w Europie

Realizacja obiektów w standardzie pasywnym przez firmy o różnym profilu działalności nie jest w Europie Zachodniej nowością, a powoli staje się normalną praktyką i rutynowym podejściem do każdej nowo projektowanej czy modernizowanej inwestycji. Wizje firm, projektantów sięgają od dawna poza standard budownictwa pasywnego i koncentrują swoją uwagę na kolejnych krokach miłych w sposobie myślenia, projektowania i wykonawstwa w rozwiązaniach jeszcze bardziej nowatorskich i niezależnych energetycznie, mianowicie pasywnych dodatnioenergetycznych lub całkowicie autonomicznych.

Powyższe działania mają swoje wielopłaszczyznowe uzasadnienie. Mogłoby się wydawać, że dodatkowe nakłady finansowe poniesione na lepszy standard (jakim jest budownictwo pasywne) nie mają swojego ekonomicznego uzasadnienia. Nic bardziej mylnego. Po pierwsze u podstaw tego rozwijanego od przeszło 25 lat standardu zawsze na pierwszym miejscu był człowiek i chęć zapewnienia mu w danym budynku najwyższego możliwego komfortu temperaturowego i jakości powietrza, bez względu na jego kubaturę czy przeznaczenie. Od dawna ma to również podłoże biznesowe w działaniach i strategiach opartych na pewnych przychodach. W drugiej bowiem kolejności celem są długoterminowe, stałe przez cały okres eksploatacji obiektu zyski, wynikające z ekstremalnie niskich kosztów eksploatacji i braku konieczności przeprowadzania modernizacji pośrednich budynku w tym standardzie, wynikających z rozwiązań w obrębie powłoki obiektu zgodnych z fizyką budowli. Efektem jest trwałe wyeliminowanie problemów związanych z syndromem „chorego budynku” w postaci pleśni i grzybów, które można spotkać w wielu obiektach. Innym, niezwykle ważnym aspektem jest wpływ na użytkowników rozwiązań uznanych za tradycyjne

w obecnych standardach projektowych i wykonawczych. Długotrwałe przebywanie w obiektach z syndromem „chorego budynku” nie pozostaje bez wpływu nie tylko na samopoczucie, ale należy rozpatrywać w aspekcie negatywnego wpływu na zdrowie, co również ma w ogólnym rozrachunku konsekwencje finansowe.

Standard pasywny nie jest już w Europie Zachodniej traktowany przez firmy oraz klientów indywidualnych jako przykry obowiązek związany przede wszystkim z konieczną ochroną środowiska, przez zmniejszone do absolutnego minimum zapotrzebowania na energię grzewczą, ale jako inwestycja, która ma przynieść wymierne korzyści finansowe. Obiekty gwarantujące najwyższy komfort, zdrowe, trwałe, tanie w eksploatacji i spełniające nadchodzące w 2020 roku przepisy, wprowadzające prawny obowiązek realizacji wyłącznie projektów spełniających ten standard, będą bez wątpienia zyskiwały na wartości. Odwrotna sytuacja będzie dotyczyła obiektów realizowanych obecnie zgodnie z obowiązującymi standardami, z konieczną w niedalekiej przyszłości kosztowną modernizacją do najwyższego standardu energetycznego, których wartość będzie sukcesywnie spadała. Każdy potencjalny inwestor kilkakrotnie przeanalizuje możliwość zakupu danej nieruchomości, która ma klasę energetyczną np. F w zestawieniu z obiektem o klasie A lub wyższej, do której należy budownictwo pasywne. Obiekt w klasie F niesie ze sobą jednoznaczną informację o niezbędnych wysokich kosztach użytkowych i eksploatacyjnych w celu zapewnienia choć minimalnego komfortu temperaturowego czy jakości powietrza. Ma to swoje przełożenie na każdy typ budynku, a im większa jego kubatura, tym bardziej wymierne korzyści w aspekcie finansowym umożliwia ten standard.

Bardzo ważnym elementem strategii firm w realizacji własnych obiektów w standardzie pasywnym lub lepszym jest koncentracja na wspomnianym już użytkowniku-pracowniku, który przebywa w danej przestrzeni przez długi czas. Nie jest niczym odkrywczym, że brak komfortowych warunków pracy powoduje w krótkim okresie znaczny spadek koncentracji, a w efekcie efektywności. Ma to związek zarówno z powszechnym zjawiskiem znacznej koncentracji CO₂ we wnętrzach czy zbyt dużej asymetrii promieniowania między poszczególnymi płaszczyznami przegród zewnętrznych budynku a warstwami powietrza wewnętrznego oraz ogólną tendencją do znacznego przegrzewania się tych przestrzeni, co jest redukowane w standardowych obiektach przez zastosowanie urządzeń chłodzących. Wiele firm zatrudniających znaczną liczbę pracowników przeprowadziło analizy, mające za zadanie zbadać korelacji między komfortem temperaturowym i jakością powietrza a jakością pracy osób przebywających w danych warunkach, w konkretnych pomieszczeniach o przeznaczeniu biurowym. Bardzo szybko, na podstawie prostych badań, wyciągnięto wnioski. Spadek koncentracji i efektywności pracowników ma swój wymiar finansowy i jest możliwe oszacowanie z bardzo dużą dokładnością strat, wynikających z niedo-

statecznego współczynnika komfortu w pomieszczeniach, przez cały okres istnienia danej jednostki gospodarczej. Realizacja obiektów pasywnych zaczęła się opłacać również z powodu mikroklimatu panującego we wnętrzu, co sprzyja stałej i wysokiej koncentracji pracowników, a zyski wynikające z tego faktu zaczęto przyjmować do kalkulacji jako składowe amortyzujące nadłożone koszty inwestycyjne w celu osiągnięcia tego standardu. Przykładem takiego sposobu myślenia i działania jest obiekt budynku biurowego ENERGYBase w Wiedniu, zbudowany w standardzie pasywnym, przywoływany wielokrotnie w fachowej literaturze oraz na międzynarodowych konferencjach jako wzorcowy. Projektanci wspólnie z inwestorem podjęli decyzję o zagwarantowaniu przyszłemu użytkownikom, oprócz najwyższego komfortu temperaturowego, niepowtarzalnego mikroklimatu wewnątrz, przez zastosowanie boksów z zielenią. Oprócz wybitnych walorów architektonicznych wewnątrz służą one jednocześnie jako przedłużenie kanałów wentylacyjnych świeżego powietrza nawiewanego do pomieszczeń. Wilgoć i zieleń gwarantują odmienny, bardzo wysoki jakościowo charakter powietrza, zbliżony w odbiorze do tego znanego z terenów zielonych umiejscawianych poza tkanką miejską.

Tego typu działania zaczynają również mieć swoje odzwierciedlenie i leżą u podstaw budowania zielonego wizerunku firm, także tych, które na co dzień produkują lub emitują, w wyniku produkcji, szkodliwe związki do atmosfery. Związane jest to oprócz przytoczonych powyżej wielopłaszczyznowych korzyści także z działaniami marketingowymi. Przykładem może być firma Bayer, która zleciła wykonanie projektu jednego ze swoich hoteli w Leverkusen w standardzie pasywnym. Zakrojone na szeroką skalę działania promocyjne, zainteresowanie innowacyjnym projektem prasy branżowej oraz przedstawianie projektu na różnych międzynarodowych konferencjach i sympozjach zarówno przez architektów, jak i samych przedstawicieli firmy jako przykładu dobrej praktyki, pozwoliło na ukazanie całej marki z zupełnie innej strony i wpłynęło znacząco na ocieplenie jej wizerunku. Pojawiające się we wszystkich materiałach logo firmy, przyniosło darmową formę reklamy przez długi okres realizacji tego założenia.

Zielone dachy jako jeden z elementów kształtowania zielonego wizerunku firmy

Zielony dach (ang. *green roof*, niem. *Dachbegrünung*) to nazwa jednej z technologii pokryć dachowych, której wierzchnia warstwa umożliwia wegetację roślin. Zwyczajowo, zielonym dachem nazywa się typ stropodachu, który oprócz swoich podstawowych funkcji pełni również rolę powierzchni biologicznie czynnej (wg Prawa budowlanego, połowa powierzchni dachu zielonego, nie mniejsza jednak niż 10 m², zaliczana jest do terenów biologicznie czynnych). Zielone dachy mogą być instalowane zarówno na dachach obiektów nowych, jak

i istniejących, po odpowiedniej adaptacji. Mogą być stosowane na powierzchniach bardzo dużych (np. dachach hipermarketów), jak i nieprzekraczających 1m². W zależności od rodzaju zielonego dachu, stosuje się roślinność niską (zielone dachy ekstensywne) lub typową dla ogrodów (zielone dachy intensywne) (Kwiecińska, Szałata, 2012; Kozuchowski, 2012).

Zielone dachy ekstensywne, nazywane także dachami ekologicznymi, to technologia mająca na celu maksymalne wykorzystanie walorów ekologicznych zielonego dachu. System uprawy ekstensywnej w zamyśle obejmuje dachy nieużytkowe i ma pełnić funkcje wyłącznie związane z ochroną środowiska i poprawą wydajności energetycznej budynku. Zielone dachy to przyrodniczo funkcjonujące elementy środowiska miejskiego; technologia, którą można wprowadzać do miast bez kolizji z planami zagospodarowania przestrzennego, w procesach kompensacji przyrodniczej lub jako wartość dodaną do jakości środowiska miejskiego. Stosowanie zielonych dachów w środowisku miejskim zapewnia liczne korzyści natury ekologicznej, ekonomicznej i społecznej, wśród których najważniejsze to:

- pochłanianie zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych z powietrza, produkcja tlenu,
- retencja wód opadowych,
- ochrona mikroklimatu i zwalczanie miejskiej wyspy ciepła,
- zwiększanie efektywności energetycznej budynków,
- ochrona konstrukcji dachu,
- wspieranie bioróżnorodności terenów miejskich,
- poprawa jakości życia i zdrowia mieszkańców miast.

Poza profitami ekonomicznymi, wynikającymi z oszczędności energii, poprawy wydajności kanalizacji czy ochrony konstrukcji dachów, stosowanie dachów zielonych zapewnia również bezpośrednie korzyści finansowe inwestorom budynków, korzystających z tej technologii (wyższa wartość rynkowa lokali, punkty w systemach certyfikacji LEED i BREEAM, ulgi podatkowe i subwencje). W przypadku, gdy dany podmiot gospodarczy wspiera proces odzyskiwania powierzchni biologicznie czynnych w miastach przez założenie zielonego dachu na swojej siedzibie, zapewnia sobie korzyści w postaci poprawy wizerunku, jako firmy lub marki proekologicznej, działającej zgodnie z zasadami rozwoju zrównoważonego.

Podsumowanie

Zaprezentowany przegląd dostępnych wybranych technologii niskoemisyjnych pozwolił zrealizować podstawowy cel artykułu. Kreowanie zielonej marki jest korzystne nie tylko z punktu widzenia ekonomii czy zarządzania danym podmiotem gospodarczym, takie formy działania zwiększają bowiem świadomość społeczną w zakresie ochrony środowiska i stwarzają szansę na upowszechnienie

idei rozwoju zrównoważonego oraz zmianę wizerunku dzisiejszych terenów miejskich. Promowanie firmy czy marki przez prezentację jej zaangażowania w projektach środowiskowych lub dzięki wykorzystaniu rozwiązań proekologicznych wskazuje na wysoki stopień odpowiedzialności społecznej takiego przedsiębiorstwa i chęć wniesienia wkładu do poprawy standardów środowiska. Ponadto takie działania, przez wskazywanie dobrego przykładu, wspierają inicjatywę oddolne mieszkańców miast, którzy kładą nacisk na konieczność zapewnienia społeczności dostępu do rozwiązań proekologicznych.

W obliczu stale powiększającej się liczby ludności na świecie i zmian klimatu, a także tego, że rozwój cywilizacji wciąż ma charakter ekstensywny (niezrównoważony), konieczne staje się realizowanie założeń polityki Unii Europejskiej, której celem jest m.in. przejście na gospodarkę niskoemisyjną. Politykę taką należy kształtować na podstawie współpracy z jednostkami administracyjnymi i środowiskami naukowymi, ale też światem biznesu i jednostkami komercyjnymi. Stosowanie przez podmioty gospodarcze rozwiązań, takich jak budownictwo pasywne/dodatnioenergetyczne i technologii, takich jak zielone dachy, jest symbolem zaangażowania tych podmiotów w ograniczaniu oddziaływania na środowisko przez zmniejszanie zapotrzebowania na energię i odpowiedzialności za środowisko naturalne, z którego zasobów często korzystają.

Bibliografia

- Carroll, A.B. (1991). The pyramid of corporate social responsibility: Toward the moral management of organizational stakeholders. *Business Horizons*, 34 (4), 39–48.
- Czubała, A., (2013). Koncepcja i formy marketingu społecznego przedsiębiorstw. *Zeszyty Naukowe Małopolskiej Wyższej Szkoły Ekonomicznej w Tarnowie*, 22 (1), 25–34.
- Ćwik, N., Grzybek, M. (2012). Analiza tematyczna. *Forum Odpowiedzialnego Biznesu dla Programu Partnerstwa, 1*. Pobrano z: http://odpowiedzialnybiznes.pl/wp-content/uploads/2015/02/FOB_Analiza_tematyczna_komunikat-UE_2012.pdf.
- Glaeser, E. (2011). Motory postępu. *Scientific American. Świat Nauki*, 10, 36–37.
- Koźuchowski, P. (2012). Zielony dach odwrócony. *Inżynier Budownictwa*, 4.
- Kwiecińska, K., Szalata, Ł. (2012). Zielone dachy elementem zielonych miast. W: M. Kosmala (red.), *Zieleń a klimat społeczny miasta* (s. 197–209). Toruń: Polskie Zrzeszenie Inżynierów i Techników Sanitarnych.
- Odnowiona strategia Unii Europejskiej ma lata 2011–2014 dotycząca społecznej odpowiedzialności przedsiębiorstw. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów (2011), COM (2011) 681. Bruksela: Komisja Europejska.
- Polakowska-Kujawa, J. (2005). Społecznie odpowiedzialna przedsiębiorczość jako instrument kreowania wizerunku marki. W: A. Grzegorzczak (red.), *Instrumenty kształtowania wizerunku marki* (s. 102–124). Warszawa: Wyższa Szkoła Promocji.
- Rogall, H. (2010). *Ekonomia zrównoważonego rozwoju – teoria i praktyka*. Poznań: Wydawnictwo Zysk i S-ka.
- Schlagowski, G. (2009). *Podstawy budownictwa pasywnego*. Gdańsk: Polski Instytut Budownictwa Pasywnego.

- Strumińska-Kutra, M. (2011). *Świadomość ekologiczna Polaków. Analiza wyników badań ilościowych z lat 1992–2011*. Warszawa: Instytut na rzecz Ekorozwoju.
- Szałata, Ł., Kwiecińska, K., Zwoździak, J. (2013). Model ekorozwoju Wrocławia i Dolnego Śląska w aspekcie odnawialnych źródeł energii i elementów budownictwa energooszczędnego. W: A. Bać, J. Kasperski (red.), *Kierunki rozwoju budownictwa energooszczędnego i wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie Dolnego Śląska* (s. 282–292). Wrocław: Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej.
- Umweltbundesamt (2011). *Endenergieverbrauch nach Energieträgern und Sektoren*. Stand 02/2012AG – Energiebilanzen e.V., *Auswertungstabellen zur Energiebilanz für die Bundesrepublik Deutschland 1990–2009*, Stand 03/2011.
- Zwoździak, J., Szałata, Ł. (2011). Analiza SWOT jako podstawowe narzędzie w zarządzaniu środowiskiem. *Rocznik Ochrona Środowiska*, 13, 1104–1114.

Green Image of a Company in Terms of Construction of the Future with Regards to Sustainable Development Principle

Keywords: green image of a company, sustainable development, renewable energy sources, passive building, green roofs

Summary. The idea of sustainable development sets new priorities, corresponding with global economic, ecological and social concepts and gives a chance for the development of innovative ideas and solutions on the market. Sustainable development is based on activities focused on environmental protection, including CSR – corporate social responsibility, which contributes to the creation of green image of the brand/company. One of the best practices in this area are energy-plus construction and the recovery of biologically active surfaces, with the use of green roofs technology. These solutions positively affect the creation of green image of the brand or a whole business entity, giving the opportunity to change its image as well as promote and raise social awareness on the sustainable development idea, as a key objective of this article.

Translated by Kornelia Kwiecińska, Łukasz Szałata

Cytowanie

- Szałata, Ł., Kwiecińska, K., Wiśniewski, K., Zwoździak, J., Doskocz, J. (2016). Zielony wizerunek firmy w kontekście rozwiązań budownictwa przyszłości z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju. *Marketing i Zarządzanie*, 4 (45), 91–99.