

## **KRZYSZTOF KASPRZAK**

Zakład Zagospodarowania Turystycznego AWF w Poznaniu  
ul. Rybaki 19, 61-884 Poznań  
e-mail: [kasprzakjk@poczta.onet.pl](mailto:kasprzakjk@poczta.onet.pl)

### **OCHRONA ŚRODOWISKA W HOTELACH – WYBÓR PROBLEMÓW**

*Artykuł prezentuje zagadnienie postępowania w zakresie oddziaływania na środowisko dla obiektów hotelarskich. Zwrócono uwagę, że szczególne znaczenie z punktu widzenia oddziaływania na środowisko przyrodnicze ma lokalizacja obiektów hotelarskich w pobliżu lub w granicach obszarów Natura 2000, wymagająca przeprowadzenia dodatkowej procedury administracyjnej. Wskazano na problematykę ochrony środowiska w zarządzaniu hotelami zwłaszcza w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i energetycznej, mającą bezpośredni związek z wielkością kosztów eksploatacji obiektów. Podkreślono, że początkowe etapy minimalizacji kosztów w hotelu w wyniku wprowadzania rozwiązań związanych z szeroko rozumianą ochroną środowiska nie wymagają dużych inwestycji. Mogą być bowiem osiągnięte prostymi sposobami, które dotychczas w wielu polskich hotelach nie są stosowane.*

**Słowa kluczowe:** ochrona środowiska, zarządzanie hotelami, obszary Natura 2000

#### **I. WSTĘP**

Od hoteli, podobnie jak i od innych obiektów turystycznych i rekreacyjnych, oczekujemy obecnie nie tylko świadczenia usług o wysokim standardzie, ale także spełnienia wielu kryteriów związanych z ich oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze. Wprowadzanie w hotelach rozwiązań technicznych i organizacyjnych sprzyjających ochronie środowiska ma także znaczący wpływ na obniżkę kosztów ich eksploatacji, zwłaszcza w zakresie zużycia energii, wody i gospodarki odpadowej. Oszczędności zużycia wody lub energii przy zastosowaniu nowoczesnych technologii w hotelach mogą obecnie dochodzić do 30-50%, bez żadnego pogorszenia jakości świadczonych usług.

Ocenia się, że obecnie na świecie około 35% hoteli realizuje kompleksowe programy związane z ochroną środowiska. W Polsce dotyczy to zaledwie pojedynczych obiektów, jednak z reguły nie są to projekty całościowe, np. modernizacji systemów grzewczych, ale jedynie pojedyncze wdrożenia [4]. Eksploatując nowoczesny hotel wyposażony w urządzenia techniczne oraz system zarządzania służący ochronie środowiska, uzyskuje się w efekcie nie tylko eliminację ujemnych wpływów na środowisko i oszczędności finansowe, ale także

---

\* *Pracę recenzowała:* prof. zw. dr hab. Krystyna Dubel, Politechnika Wrocławska

wymierne zyski dzięki większej liczbie gości. Dlatego także w naszym kraju o konkurencyjności hoteli decydować już wkrótce będzie również ich „zielony” wizerunek [4].

Celem artykułu jest zaprezentowanie postępowania eliminującego lub ograniczającego negatywne oddziaływania na środowisko obiektów hotelarskich.

## **II. OBIEKTY HOTELOWE W POSTĘPOWANIU W SPRAWIE OCEN ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Lokalizacja, realizacja i eksploatacja niektórych inwestycji turystycznych i wypoczynkowych związana jest także z koniecznością przeprowadzenia procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko (OOS). Pierwsze w polskim prawodawstwie dotyczącym ocen oddziaływania na środowiska (OOS) akty prawne z 1985 r. [15] i z 1990 r. [16] wśród różnego typu inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska i zdrowie ludzi nie wyróżniały inwestycji z zakresu turystyki i rekreacji. Dopiero w 1995 r. [13] wydzielono grupę inwestycji z zakresu turystyki i wypoczynku, które mogły pogorszyć stan środowiska i zdrowie ludzi [1]. Lista tych inwestycji została następnie rozszerzona w 1998 r. [14]. Nawiązywała ona już do założeń Dyrektywy Rady 97/11/WE nowelizującej Dyrektywę 85/337/EWG w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska [17], w której m.in. kompleksy hotelowe poza obszarami miejskimi uznane zostały za inwestycje mogące ujemnie oddziaływać na środowisko przyrodnicze.

Do krajowego porządku prawnego wspomniane Dyrektywy w pełni wprowadzone zostały w 2000 r. Przepisy ustanawiające nowy system ocen oddziaływania na środowisko, do którego podstawowych elementów należy nie tylko sporządzanie dokumentu zawierającego wyniki oceny (raport oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko), ale również zapewnienie udziału w procedurze wszystkich zainteresowanych stron, zostały zawarte w nieobowiązującej już obecnie ustawie o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [6]. Przedmiotowe regulacje zostały następnie wprowadzone w 2001 r. do Prawa ochrony środowiska [8]. Wykaz inwestycji turystycznych i wypoczynkowych, w tym także hoteli został wyraźnie rozszerzony w rozporządzeniu Rady Ministrów w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko z 2002 r. [10]. W 2004 r. wydane zostało w tej sprawie kolejne – obecnie obowiązujące – rozporządzenie Rady Ministrów [11], uwzględniające także inwestycje turystyczno-wypoczynkowe.

Obowiązujące obecnie rozporządzenie Rady Ministrów w 2004 r. [11], wydane na podstawie art. 51 ust. 8 ustawy - Prawo ochrony środowiska [89], określa:

- rodzaje przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko;
- rodzaje przedsięwzięć, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany, wraz ze szczegółowymi uwarunkowaniami związanymi z kwalifikowaniem tych przedsięwzięć do sporządzenia raportu.

Przedstawione w rozporządzeniach z 2002 r. [10] i 2004 r. [11] listy przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko zastąpiły dawne listy „inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi” oraz „inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska” zawarte w rozporządzeniu w sprawie rodzajów inwestycji szkodliwych dla środowiska z 1998 r. [14]. Inwestycje turystyczne i wypoczynkowe, w tym ośrodki wypoczynkowe i hotele, zaliczone zostały do grupy przedsięwzięć, dla których obowiązek sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko może być wymagany.

1995 <sup>1)</sup>	1998 <sup>2)</sup>	2002 <sup>3)</sup>	2004 <sup>5)</sup>	Dyrektywa 1997 <sup>6)</sup>
-trasy narciarskie, bobslejowe, wyciągi narciarskie oraz stałe urządzenia służące do wytwarzania sztucznego śniegu	- trasy narciarskie, bobslejowe, wyciągi narciarskie	- trasy narciarskie, bobslejowe, wyciągi narciarskie oraz urządzenia towarzyszące		- trasy i wyciągi narciarskie, kolejkii wiszące wraz z obiektami towarzyszącymi
- ośrodki wypoczynkowe	- ośrodki wypoczynkowe, pensjonaty, hotele na terenach nie zurbanizowanych, zapewniające pobyt dla ponad 100 osób	- ośrodki wypoczynkowe lub hotele, umożliwiające pobyt nie mniej niż 100 osób, usytuowane na terenie znajdującym się w odległości 500 m od otuliny parku narodowego lub rezerwatu przyrody, a gdy brak otuliny w odległości 1 km od granicy rezerwatu przyrody, lub na gruntach graniczących z obszarem rolnym lub leśnym	-ośrodki wypoczynkowe lub hotele, umożliwiające pobyt nie mniej niż 100 osób, poza obszarami miejskimi wraz z infrastrukturą towarzyszącą	- wioski urlopowe i kompleksy hotelowe poza obszarami miejskimi o podobnym zagospodarowaniu
- pola kempingowe i karawaningowe	- pola kempingowe i karawaningowe na terenach nie zurbanizowanych, zapewniające pobyt dla ponad 100 osób	- stałe pola kempingowe lub karawaningowe, umożliwiające pobyt nie mniej niż 100 osób		- stałe tereny obozowe i dla przyczep kempingowych
-	- parki rozrywki o powierzchni > 30 ha	- parki rozrywki o powierzchni nie mniej-szej niż 5 ha		-parki tematyczne
- stadiony i sportowe hale widowiskowe	- stadiony dostosowane do pobytu publiczności w liczbie > niż 5000 osób	- stadiony dla nie mniej niż 5000 osób		-
-	-	- przystanie jachtowe zapewniające miejsca do cumowania nie mniej niż 50 statków <sup>4)</sup>	-przystanie śródlądowe i morskie zawierające miejsca do cumowania nie mniej niż 50 statków <sup>4)</sup> , z wyjątkiem przystani o długości nabrzeża nieprzekraczającej 80 m	- baseny jachtowe

<sup>1)</sup>Przepisy § 3 pkt 9 lit a) - d) rozporz. Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 1995 r. [13]

<sup>2)</sup>Przepisy § 2 pkt 9 lit. a) - e) rozporz. Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z 1998 r. [14]

<sup>3)</sup>Przepisy § 3 ust. 1 pkt. 10 lit a) - f) rozporządzenia Rady Ministrów z 2002 r. [10]

<sup>4)</sup>W rozumieniu przepisów ustawy o żegludze śródlądowej [7]

<sup>5)</sup>Przepisy § 3 ust. 1 pkt 47-51 i pkt 58 Rozporządzenia Rady Ministrów z 2004 r. [11]. Przepisy te nie zostały zmienione w wyniku przeprowadzonej nowelizacji rozporządzeniem Rady Ministrów z 2005 r.[12]

<sup>6)</sup>Zgodnie z Załącznikiem II: „Przedsięwzięcia podlegające ocenie”, według postanowień art. 4 ust. 2 Dyrektywy Rady 97/11/WE [17]

Szczegółowymi kryteriami związanymi z kwalifikowaniem przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko są: rodzaj, charakterystyka i jego usytuowanie oraz rodzaj i skala możliwego oddziaływania w odniesieniu do uwarunkowań wynikających z charakterystyki i usytuowania danego przedsięwzięcia.

Przedstawiając rodzaj i charakterystykę przedsięwzięcia należy uwzględnić jego skalę i wielkości zajmowanego terenu oraz ich wzajemne proporcje, powiązania z innymi przedsięwzięciami (zwłaszcza nakładania się oddziaływań), wykorzystywanie zasobów naturalnych, wielkość emisji i występowanie innych uciążliwości oraz ryzyko wystąpienia poważnej awarii, przy uwzględnieniu używanych substancji i stosowanych technologii.

Analizując usytuowanie przedsięwzięcia niezbędne jest zwrócenie uwagi na możliwe zagrożenie środowiska, zwłaszcza przy istniejącym użytkowaniu terenu, zdolność samooczyszczania się środowiska i odnawianie się zasobów naturalnych, walory przyrodnicze i krajobrazowe. Konieczna jest także analiza uwarunkowań określonych zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, uwzględniająca m.in. obszary: wodno-błotne oraz inne o płytkim zaleganiu wód podziemnych, wybrzeży, górskie lub leśne, objęte ochroną (w tym strefy ochronne ujęć wód i obszary ochronne zbiorników wód śródlądowych), wymagające specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt oraz ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym obszary sieci Natura 2000 wyznaczone w trybie ustawy o ochronie przyrody [9], o przekroczonych standardach jakości środowiska, o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne, przylegające do jezior i ochrony uzdrowiskowej oraz gęstość zaludnienia [11].

Rodzaj i skala możliwego oddziaływania rozważanego w odniesieniu do wymienionych uwarunkowań winna wynikać z zasięgu oddziaływania określonego obszarem geograficznym i liczbą ludności, na którą przedsięwzięcie może oddziaływać, transgranicznego charakteru jego oddziaływania na poszczególne elementy przyrodnicze, wielkości i złożoności oddziaływania, z uwzględnieniem obciążenia istniejącej infrastruktury technicznej, prawdopodobieństwa oddziaływania oraz czasu trwania, częstotliwości i odwracalności oddziaływania [11]. O tym, z którym organem ochrony środowiska i kiedy należy uzgadniać wymagane decyzje określają przepisy art. 378 Prawa ochrony środowiska [8]. Dla przedsięwzięć, dla których raport może być wymagany, a więc m.in. ośrodków wypoczynkowych i hoteli, jest to starosta. W przypadku decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz pozwoleń na budowę wymagane jest także uzgodnienie w organem ochrony zdrowia, którym jest powiatowy inspektor sanitarny, zgodnie z art. 57 Prawa ochrony środowiska [8]. Szczególne znaczenie z punktu widzenia oddziaływania na środowisko przyrodnicze ma lokalizacja obiektów hotelarskich w pobliżu lub w granicach obszarów Natura 2000, wymagająca przeprowadzenia dodatkowej procedury administracyjnej [2,3].

### **III. OCHRONA ŚRODOWISKA W ZARZĄDZANIU HOTELOMI**

Wewnętrzne kompleksowe zarządzanie zagadnieniami związanymi z ochroną środowiska w każdym przedsiębiorstwie zmierza do zbadania wpływu procesu produkcji (usług) na środowisko oraz stopniowej redukcji wpływów ujemnych, np. emisji substancji szkodliwych do atmosfery i wód powierzchniowych, zmniejszenie ilości powstających odpadów. Zarządzanie to może być wspomagane przez system specjalnego oprogramowania, certyfikowany zgodnie ze standardem ISO 14001 lub opracowanym przez Unię Europejską Schematem Audytu i Zarządzania Środowiskowego EMAS (Eco Management and Audit Scheme) [3]. System ochrony środowiska może być wzbogacony o wymagania systemu jakości oraz systemu

określającego warunki pracy. W naszym kraju w chwili obecnej system ochrony zdrowia pracownika, opracowany w oparciu o Kodeks pracy oraz system bezpieczeństwa i higieny pracy, nie jest jednak w żaden sposób powiązany z systemem ochrony środowiska.

Posiadanie systemu zarządzania zagadnieniami związanymi ze środowiskiem staje się koniecznością także w hotelach, ponieważ coraz więcej klientów domaga się jego stosowania. Liczba gości, którzy od obiektu hotelowego oczekują potwierdzonego odpowiednim certyfikatem braku jego ujemnego oddziaływania na środowisko w wielu krajach stale wzrasta. System zarządzania środowiskowego w każdym przedsiębiorstwie, jako część strategii jego zarządzania, określa całościową politykę firmy, ustala organizacyjne i administracyjne środki służące sterowaniu wpływem zakładu na środowisko i ograniczaniu tego wpływu.

Poniżej pokazano podstawowe zasady tworzenia systemów zarządzania środowiskowego w przedsiębiorstwach\*:

<i>Zasada</i>	<i>Charakterystyka</i>
1 Ochrona środowiska priorytetem działania przedsiębiorstwa	Ochrona środowiska uznana za jeden z najważniejszych priorytetów hotelu, co znajduje właściwe odniesienie w systemie zarządzania oraz w dokumentach dotyczących strategii rozwoju i polityki gospodarczej hotelu.
2 Wdrażanie zintegrowanych systemów zarządzania	Traktowanie zarządzania środowiskowego jako integralnej części zarządzania hotelu; problemy ochrony środowiska uwzględnione są na wszystkich poziomach zarządzania i we wszystkich komórkach organizacyjnych i programach hotelu.
3 Stałe wdrażanie przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska	Dążenie do stałej poprawy polityki hotelu, wdrażanie programów i podejmowanie działań w celu zminimalizowania ujemnego oddziaływania obiektu i produktów (usług) na środowisko.
4 Kształcenie pracowników	Zapewnienie takiego kształcenia, szkolenie i odpowiedniego motywowania pracowników, które spowoduje efektywne wykonywanie ich obowiązków w zakresie ochrony środowiska.
5 Przeprowadzanie oceny oddziaływania na środowisko	Sporządzanie wstępnej oceny oddziaływania na środowisko dla każdej projektowanej nowej działalności lub każdego nowego projektu w hotelu.
6 „Ekologizacja” produktów i usług na etapie ich projektowania	Stosowanie systemu projektowania produktów i usług zapewniającego minimalizację ich uciążliwości dla środowiska, bezpieczeństwo w eksploatacji, energo- i surowcowooszczędność, możliwość recyklingu po zużyciu lub bezpieczny sposób utylizacji.
7 Wdrożenie systemu porad dla klientów	Udzielanie porad i kształcenie klientów i dystrybutorów w zakresie wpływu oferowanego produktu na środowisko.
8 „Ekologizacja” procesów produkcyjnych i eksploatacji urządzeń	Programowanie, projektowanie i eksploatacja technologicznych oraz technicznych urządzeń wytwórczych, zapewniające minimalizację zużycia energii, surowców, materiałów, a także szkodliwego wpływu na środowisko oraz ograniczające ilość odpadów i umożliwiające ich odpowiednie zagospodarowanie.

\* Na podstawie „Karty Biznesu na rzecz Zrównoważonego Rozwoju” (według B. Poskrobki [5], zmienione)

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 9  | Prowadzenie badań wpływu na środowisko                       | Prowadzenie lub wspieranie badań wpływu na środowisko surowców, produktów, procesów, emitowanych zanieczyszczeń i odpadów produkcyjnych.   |
| 10 | Wdrażanie środków zapobiegawczych                            | Modernizowanie procesów produkcyjnych oraz kształtowanie modelu konsumpcji produktów i usług zgodnie z najnowszymi osiągnięciami nauki i postępu technicznego.   |
| 11 | Oddziaływanie na podwykonawców i dostawców                   | Domaganie się, z zastosowaniem możliwych oddziaływań, stosowania podobnych zasad przez dostawców surowców i materiałów oraz podwykonawców.   |
| 12 | Przeciwdziałanie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska        | Opracowanie i wdrożenie w hotelu planu działań - uzgodnionego z odpowiednimi jednostkami ratownictwa – w przypadku nadzwyczajnych zagrożeń środowiska.   |
| 13 | Przekazywanie technologi przyjaznych środowisku              | Przekazywanie przyjaznych środowisku technologii i metod zarządzania zainteresowanym przedsiębiorstwom tej samej branży lub z tego samego sektora publicznego.   |
| 14 | Wnoszenie wkładu firmy w ogólną działalność proekologiczną   | Wnoszenie przez hotel wkładu w rozwój proekologicznej polityki społecznej i handlowej oraz inicjatyw edukacyjnych służących ochronie środowiska.   |
| 15 | Prowadzenie dialogu ze społeczeństwem                        | Hotel otwarty na dialog z pracownikami i społeczeństwem na temat zagrożeń wynikających z funkcjonowania procesów produkcyjnych i eksploatacyjnych wytwarzanych produktów.  |
| 16 | Zapewnienie przestrzegania wszelkich norm ochrony środowiska | Prowadzenie zakładowego monitoringu środowiska, przeglądów ekologicznych i ocen zgodności działań z przyjętymi przez hotel normami i procedurami oraz wymaganiami wynikającymi z Prawa ochrony środowiska, a także okresowe informowanie udziałowców, pracowników, władz i społeczeństwa o efektach proekologicznych działań hotelu. |

System ten z powodzeniem stosowany może być także w hotelach. Jego wprowadzenie pozwoli na stale doskonalenie działań mających na celu ochronę środowiska i pomoże hotelowi (sieci hoteli) uzyskać „zielony wizerunek”. Wpływa także wyraźnie na obniżenie kosztów produkcji oraz redukuje ryzyko żądań ubezpieczeniowych.

Każdy zakład powinien podjąć działania zaradcze głównie u źródła zanieczyszczeń, polegające na wprowadzaniu zmiany do procesu produkcji i świadczonych usług oraz zmniejszaniu zużycie surowców. Możliwe jest to poprzez zintegrowany łańcuch zarządzania, szeroko rozumiane wykorzystanie energii oraz poprawę jakości [5]. Koncepcja zintegrowanego łańcucha zarządzania uwzględnia wpływ na środowisko wywierany przez produkt od jego zaprojektowania do ostatecznego usunięcia. Poprawa jakości produkcji ma na celu takie ulepszanie produktów i procesu ich powstawania, aby ich wpływ na środowisko ograniczony był do minimum. Istotne jest, aby doświadczenia na temat różnych opcji oszczędzania dotarły do wszystkich podobnych zakładów w całej branży.

Efektywne zastosowanie metody oszczędzania np. energii elektrycznej i wody, w jednym zakładzie branży (hotelu) winno spowodować zastosowanie tej samej metody w innych

zakładach tej samej branży (sieci hoteli) (tzw. innowacja cross-sektorowa). W celu ograniczenia zużycia energii i wody należy przestrzegać określonej ogólnej kolejności działań:

#### ***Energia***

- zredukowanie zapotrzebowania w procesach produkcyjnych do możliwie najniższego poziomu,
- zoptymalizowanie efektywności funkcjonowania instalacji,
- utylizacja nadmiaru ciepła oszczędności wykorzystania energii.

#### ***Woda***

- zredukowanie zapotrzebowania w procesach produkcyjnych do możliwie najniższego poziomu,
- zoptymalizowanie efektywności funkcjonowania instalacji.

Także proces budowania obiektów hotelarskich, poprzez promowanie tzw. zrównoważonego budownictwa i renowacji budynków, daje wiele możliwości ograniczenia ujemnego wpływu na środowisko. Podstawowymi zagadnieniami w tym sektorze są gospodarki: wodna, energetyczna i materiałowa. Wymagają one uszczegółowienia na trzech różnych poziomach planu: planowania architektoniczno-technicznego budynku, wdrożenia i wykorzystania, egzekwowania. Każda z tych faz wymaga przygotowania odmiennych działań zaradczych w zakresie ochrony środowiska.

W energooszczędnym budownictwie szczególnie upowszechniają się obecnie różnego typu systemy energii odnawialnej. W wielu krajach coraz częściej wykorzystuje się technologie, dzięki którym ściany wieżowców (obiekty biurowe, mieszkalne, hotelowe) mogą zostać zamienione np. w elektrownie słoneczne. Nowe modele fasadowych modułów fotowoltanicznych, przystosowane są do zintegrowania z pionową ścianą budynku. Moduły te produkowane są przy użyciu wzmocnionego szkła, odpornego na naprężenia mechaniczne, jakie występują w fasadach budynków, także na większych wysokościach. Szkło takie gwarantuje również wysoką wydajność modułów, dzięki dużej przepuszczalności promieni słonecznych. Granatowy laminat, który stosuje się do pokrycia ogniw, powoduje, że moduły estetycznie podkreślają architektoniczną linię budynku. Innym rozwiązaniem jest wprowadzania paneli słonecznych na dachach budynków, które doskonale wkomponowują się w wiele powszechnie stosowanych typowych projektów budynków, są nieskomplikowane w montażu i tanie. Wśród urządzeń oświetleniowych największe zastosowanie mają panele fotowoltaniczne. Można je z powodzeniem stosować do lamp ulicznych lub ogrodowych, a także jako tzw. lampy turystyczne. Lampy takie mogą być przyłączane do energetycznej sieci miejskiej, aby odprowadzać nadmiar energii elektrycznej, lub funkcjonować jako samodzielne systemy. W grupie urządzeń kontrolnych coraz powszechniejsze są urządzenia monitorujące na bieżąco zużycie i produkcję energii przez budynek. Służą one głównie administracji budynku, umożliwiając monitoring wytworzonej i użytkowanej energii w ciągu dnia, tygodnia, miesiąca i roku. Pozwalają na zlokalizowanie przestrzenne i czasowe nieoczekiwanego (ponadnormatywnego) zużycia energii. Ułatwiają wdrożenie „świadomości energetycznej” użytkowników budynku, zapewniają dane do zarządzania energią w budynku, a poprzez połączenie z siecią komputerową umożliwiają dostęp do monitoringu spoza budynku. Zastosowanie urządzeń graficznych przedstawiających pracę systemów paneli lub kolektorów słonecznych wraz z bieżącą konsumpcją energii w budynku umożliwia przedstawienie sposobu ogrzewania wody, jej cyrkulację w systemie oraz ilość energii słonecznej, która w danym momencie ma udział w procesie ogrzewania wody.

Szczególnie duże oszczędności energetyczne uzyskuje się stosując nowoczesne kompleksowe systemy grzewcze, np. dachowe pola ogniw fotowoltanicznych w połączeniu z polami kolektorów do przygotowania ciepłej wody i wspomagania wielkopowierzchniowego

ogrzewania ściennego (np. płyty gipsowe z zabudowanymi registrami ogrzewania wodnego). Jednocześnie stosowany system wymiany powietrza zapobiega gromadzeniu się wilgoci wewnątrz budynku, co oprócz oczywistych walorów zdrowotnych i odpowiedniego mikroklimatu, zapobiega powstawaniu wielu problemów wynikających z rozwoju grzybów. Są one całkowicie wyeliminowane przez urządzenia do odzysku ciepła z wymiany powietrza, m.in. modułowe systemy wentylacyjne posiadające tłumiki hałasu i wymienne, wysokiej klasy filtry o długiej żywotności. Kolektory słoneczne umożliwiają zaspokojenie w budowlach do około 80 % zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową w skali roku oraz do 40 % całkowitego zapotrzebowania ciepła budynku w skali roku, przy wykorzystaniu energii słonecznej za pomocą standardowych rozwiązań.

## V. PODSUMOWANIE

Początkowe etapy minimalizacji kosztów w hotelu w wyniku wprowadzania rozwiązań związanych z szeroko rozumianą ochroną środowiska nie wymagają dużych inwestycji. Mogą być osiągane prostymi sposobami, które dotychczas w wielu polskich hotelach nie są stosowane [4]. Wiele z pokazanych poniżej rozwiązań może być w obiektach hotelarskich wdrożonych natychmiast, bez dodatkowych kosztów lub z małym udziałem nakładów finansowych\*:

<i>Rodzaj gospodarki</i>	<i>Działania i rozwiązania</i>
ENER- GE- TY- CZNA	wydzielenie obszarów o nieuzasadnionym zużyciu energii, zestawienie wyników analizy rachunków i danych z pomiarów (liczników) z bieżącą działalnością w hotelu, włączanie urządzeń tylko w uzasadnionych przypadkach, przegląd termostatów regulujących temperaturę ciepłej wody, uszczelnienie okien i drzwi oraz zainstalowanie zasłon zatrzymujących ciepło, wprowadzenie izolacji instalacji ciepłej wody użytkowej, prawidłowy pod względem technicznym stan sprzętu gastronomicznego i elektronarzędzi, czyszczenie lamp i wprowadzenie energooszczędnych żarówek oraz czujników włączania światła, wprowadzenie regulatorów włączania ogrzewania pomieszczeń, wprowadzenie kart magnetycznych wyłączających automatycznie energię w pomieszczeniach.
ODPA- DOWA	wydzielenie obszarów, gdzie możliwe jest ograniczenie odpadów, przeprowadzenie analizy ilości i składu odpadów w celu określenia polityki zakupów (np. środków czystości, produktów żywnościowych), dokonywanie zakupów w ramach zaopatrzenia obiektu w dużych lub zwrotnych opakowaniach, przeprowadzenie analizy kosztów pod kątem stosowania rodzaju opakowań, eliminacja naczyń jednorazowych i jednorazowych opakowań małych porcji (cukier, masło, dżem, napoje), opracowanie programu recyklingu odpadów (materiałów), ograniczenie opakowań z produktami toaletowymi,

---

\* Na podstawie danych J. Majewskiego [4], uzupełnione i zmienione



wprowadzenie dozowników do mydła,  
ograniczenie ilości broszur informacyjnych dla klientów, drukowanie broszur na papierze z odzysku,  
wielokrotne wykorzystanie ręczników,  
kompostowanie odpadów organicznych (mniejsze koszty wywozu odpadów),  
korzystanie z poczty elektronicznej (mniejsze zużycie papieru).

WODNA      wydzielenie obszarów umożliwiających oszczędzanie wody,  
przeprowadzenie analizy dotychczasowego zużycia wody,  
pomiar w poszczególnych punktach zużycia wody (np. umywalki, sfluczki),  
wtórne zużycie wody tam, gdzie jest to możliwe,  
naprawa nieszczelnych urządzeń (np. krany, sfluczki),  
ograniczenie zużycia bieżącej wody [np. do zmywania naczyń, kąpeli (prysznic zamiast wanien)],  
wprowadzania ograniczników zużycia wody (samowylączające się krany, czujniki na podczerwień),  
zbieranie wody deszczowej i jej wykorzystywanie do podlewania terenów zielonych,  
stosowanie zalecanej ilości detergentów do prania,  
stosowanie środków czystości ulegających biodegradacji i wolnych od fosforu.

Zaprezentowane propozycje na pewno przyczynią się do eliminowania lub ograniczania negatywnego oddziaływania na środowisko obiektów hotelarskich.

## VI. LITERATURA

1. Kasprzak K.: Oceny oddziaływania na środowisko (OOS) inwestycji turystycznych. W: M. Pietrzak (red.), Geoekologiczne podstawy badania i planowania krajobrazu ekologicznego. Problemy Ekologii Krajobrazu, tom V. BOGUCKI Wydawnictwo Naukowe. Poznań. s. 209-229. 1999.
2. Kasprzak K., Raszka B.: Wdrażanie sieci ekologicznej Natura 2000. Przegląd Komunalny. Poznań. 9 (168). s. 67-73. [Zeszyty Komunalne 9 (32)]. 2005.
3. Kasprzak K., Raszka B.: Obszar Natura 2000. Procedura ocen oddziaływania na środowisko. Przegląd Komunalny. Poznań. 11 (170). s. 28-29. 2005.
4. Majewski J. (red.): Proekologiczne rozwiązania w obiektach hotelarskich. Warszawa. 125 ss. 1999.
5. Poskrobko B.: Zarządzanie środowiskiem. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. Warszawa. 402 ss. 1998.
6. Ustawa z dnia 9 listopada 2000 r. o dostępie do informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Dz. U. Nr 109. poz. 1185.
7. Ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o żegludze śródlądowej. Dz. U. z 2001 r. Nr 5. poz. 43.
8. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Dz. U. z 2001 r. Nr 62. poz. 627. ze zm.
9. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Dz. U. Nr 92. poz. 880.
10. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 24 września 2002 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych kryteriów związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięć do sporządzania raportu oddziaływania na środowisko. Dz. U. Nr 179. poz. 1490.

11. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko. Dz. U. Nr 257. poz. 2573.
12. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 maja 2005 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzania raportu o oddziaływaniu na środowisko. Dz. U. Nr 92. poz. 769.
13. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 13 maja 1995 r. w sprawie określenia rodzajów inwestycji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz ocen oddziaływania na środowisko. Dz. U. Nr 52. poz. 284. ze zm.
14. Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 14 lipca 1998 r. w sprawie określenia rodzajów inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi albo mogących pogorszyć stan środowiska oraz wymagań, jakim powinny odpowiadać oceny oddziaływania na środowisko tych inwestycji. Dz. U. Nr 93. poz. 589.
15. Zarządzenie Ministra-Kierownika Urzędu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej z dnia 278 marca 1985 r. w sprawie określenia rodzajów inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi. M. P. Nr 8. poz. 74.
16. Zarządzenie Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 23 kwietnia 1990 r. w sprawie inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz warunków, jakim powinna odpowiadać sporządzona przez rzeczoznawcę ocena oddziaływania inwestycji i obiektów budowlanych na środowisko. M. P. Nr 16. poz. 126.
17. Dyrektywa Rady 97/11/WE z dnia 3 marca 1997 r. poprawiająca Dyrektywę 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków niektórych publicznych i prywatnych przedsięwzięć dla środowiska. Problemy Ocen Środowiskowych. Gdańsk. 1998. 2-3 (2): 76-82 (tłumaczenie nieoficjalne).

## ENVIRONMENTAL PROTECTION IN HOTELS – CHOSEN ASPECTS

### Summary

*An article presents the problem of the proceeding in the context of the influence of hotels on the environment. It stresses that significant role, as far as the influence on the environment is concerned, is given to the location of the hotels in the close neighborhood or within the boundaries of Natura 2000 areas. It implies conducting the additional administrative procedure. The problem of the environmental protection in hotel management was indicated as well, especially in the context of water-sewage and energy management, which have a direct impact on the hotel exploitation costs. The article emphasizes that the first stages in costs decreasing, in the result of the implementation of solutions connected with environmental protection in the broad sense, do not demand meaningful investments. They can be achieved by means of simple methods, which haven't been in use in many Polish hotels already.*

**Key words:** environmental protection, hotels management, Natura 2000 areas