



Magazyn Ekonomiczny

Ukazuje się od 1998 r.

Gospodarka Śląska

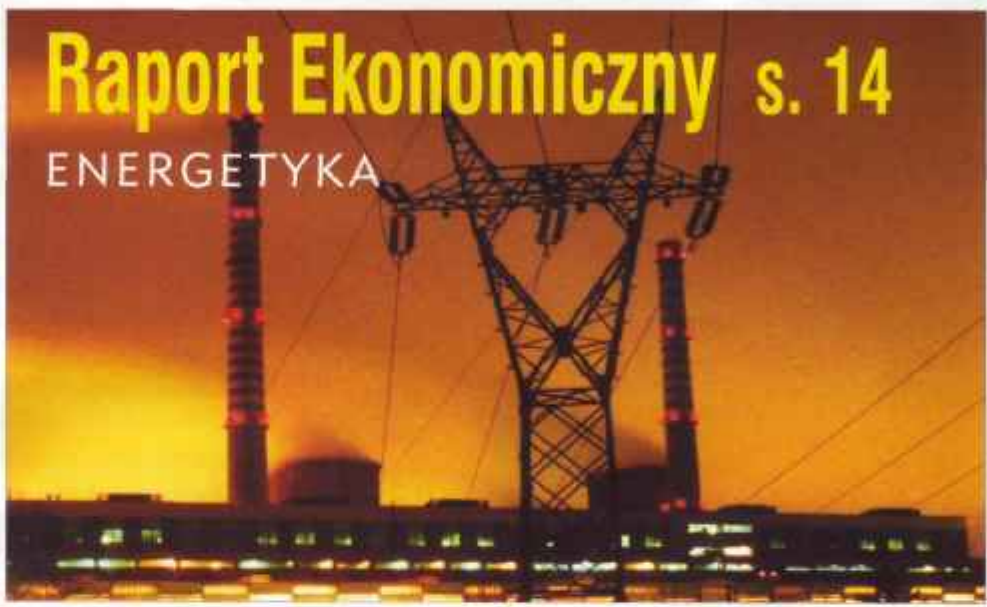
Wym. 2,50 zł (z tym 7% VAT) Nr 4 (7), kwiecień 2006 ISSN 1895-0612 NR INDEKSU 207276



Usługi medyczne oferowane w prywatnych klinikach dorównują światowym standardom

Leczenie chorej służby zdrowia s. 42

Kanada pachnąca... biznesem – gospodarcze spotkania śląskich firm s.12



Raport Ekonomiczny s. 14

ENERGETYKA



Skąd wziąć kapitał?

Gospodarczy rozwój każdej firmy wymaga umiejętnego pozyskiwania finansów s. 46



Rynki Wschodnie



Informacja – nowa waluta

– Dobrze wykorzystana wiadomość to źródło sukcesu – mówią znawcy s. 56



Domy sztucznej inteligencji

s. 50

TECHNOLOGIE



Huta Łabędy

Nie tylko tradycja

s. 32

HUTNICTWO

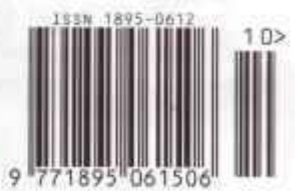


KOPEX

– inwestycje na całym świecie

s. 72

GÓRNICCTWO





Zdjęcie: Krzysztof Rodzinkiewicz

Domy sztucznej inteligencji

Monika FOLTYN

Coraz intensywniejszy rozwój gospodarczy pociąga za sobą konieczność tworzenia nowych projektów technologicznych, które z kolei stymulują postęp. Jednym z rewolucyjnych rozwiązań tego typu są tzw. inteligentne budynki. Wyróżnia je maksimum efektywności, komfortu i bezpieczeństwa użytkowników oraz minimum kosztów eksploatacji. Pierwsze tego typu obiekty pojawiły się w latach 90. XX w.

- *Koncepcja inteligentnych budynków jest obecnie bardzo popularna. To obiekty odpowiednie do życia i pracy. Jego użytkownikom zapewniają bezpieczeństwo i komfort, wysoką funkcjonalność i efektywność* - mówi Borys Czerniejewski, dyrektor rozwoju systemów informatycznych w Instytucie Systemów Sterowania w Chorzowie.

Dziś, niemal każdy nowo powstający gmach czy biurowiec jest wyposażony w zintegrowane systemy określające budynek mianem inteligentnego.

- *Określamy tak obiekty o różnym przeznaczeniu i różnej wielkości, np. budynki biurowe, handlowe, obiekty przemysłowe, szkoły, szpitale, rezydencje, domy prywatne itp., posiadające zintegrowany system zarządzania i nadzoru. Inteligentne budynki muszą spełniać wiele wymagań zarówno pod względem zaawansowanych technologii urządzeń automatyki sterowania, jak również pod względem organizacji pracy układów automatyki* - wyjaśnia Mariusz Szepietowski, prezes Zarządu SMARTech (www.smartech.pl).

Zapewnienie odpowiedniej funkcjonalności nowoczesnych budynków wymaga zastosowania złożonych systemów technicznych - instalacji elektrycznych i zasilających, okablowania strukturalnego, audiowizualnego, oświetleniowego, sygnalizacji pożaru, włamania oraz napadu, kontroli dostępu, systemu transportu wewnętrznego, klimatyzacji i wentylacji, ogrzewania, a także systemów telekomunikacyjnych i informatycznych. W nowoczesnych budynkach te instalacje są sterowane i nadzorowane przez zintegrowane inteligentne systemy automatykacji.

- *Taki system zapewnia sterowanie i monitorowanie wszystkich urządzeń technicznych, umożliwia kontrolę dostępu do systemu zarządzania oraz drukowanie odpowiednich raportów o stanie budynku. Instalacje te mogą oczywiście funkcjonować niezależnie od siebie, jednakże to właśnie zintegrowanie ich pracy pozwala na pełniejsze wykorzystanie walorów obiektu w połączeniu ze zwiększonym komfortem, bezpieczeństwem i ekonomią użytkowania* - dodaje Mariusz Szepietowski.

Systemy te, zbudowane na bazie techniki mikroprocesorowej, działają według złożonych algorytmów i metod.

- *Realizują funkcje monitorowania, sterowania i nadzoru, obejmują urządzenia automatyki, stacje obsługi użytkowej wraz z siecią komputerową i telekomunikacyjną. W Polsce jest już wie-*

W Polsce dostawcami systemów automatyzacji budynków są światowe firmy posiadające większość własnych produktów i reprezentowane przez przedstawicielstwa krajowe, m.in. Siemens, Honeywell, TAC, Johnson Controls. Drugą grupę tworzą krajowe firmy integratorów systemów. Firmy te realizują zintegrowane systemy automatyzacji z zastosowaniem specjalizowanych rozwiązań różnych dostawców, w połączeniu z sieciami komputerowymi i telekomunikacyjnymi

le nowoczesnych budynków wyposażonych w takie systemy, m.in. siedziby firm Prokom czy Agora, biurowce Lubicz, BTC, Trade Tower, hotele - wylicza Borys Czerniejewski.

W systemie zintegrowanym informacje mogą być wymieniane między podsystemami, co prowadzi do wzbogacenia funkcji sterowania. Mogą być też przesyłane do stacji obsługi systemu, która służy do nadzoru i zarządzania.

- *Rynek inteligentnych systemów automatyzacji budynków jest stosunkowo nowy i można go podzielić na segmenty dostawców i odbiorców. Uczestnikami z jednej strony są użytkownicy końcowi, m.in. inwestorzy, właściciele, zarządcy, generalni wykonawcy*

oraz firmy instalatorskie, producenci urządzeń, integratorzy systemów oraz dystrybutorzy - wyjaśnia Borys Czerniejewski.

W Polsce dostawcami systemów automatyzacji budynków są światowe firmy posiadające większość własnych produktów i reprezentowane przez przedstawicielstwa krajowe, m.in. Siemens, Honeywell, TAC, Johnson Controls. Drugą grupę tworzą krajowe firmy integratorów systemów. Firmy te realizują zintegrowane systemy automatyzacji z zastosowaniem specjalizowanych rozwiązań różnych dostawców, w połączeniu z sieciami komputerowymi i telekomunikacyjnymi.

- *Obecnie w strategii rozwoju systemów automatyzacji zasadnicze znaczenie ma ich otwartość zapewniająca możliwość rozbudowy istniejącej instalacji. Taką możliwość zapewniają*

Pierwszy w naszym regionie inteligentny apartamentowiec powstaje na os. Bażantów w Katowicach Piotrowicach. Millenium IQ będzie tworzyć sześć apartamentów, o wysokości 2,9 m i powierzchni od 70 do 180 mkw., zlokalizowanych na pięciu kondygnacjach połączonych windą. Aby zamieszkać w apartamencie na os. Bażantów trzeba zapłacić tysiąc euro za mkw. Inteligentny apartamentowiec będzie wyposażony w złożone systemy automatyki domowej zarządzające wszystkimi urządzeniami i reagujące na każdą zmianę otoczenia. Zainstalowane urządzenia będą komunikowały się między sobą oraz z użytkownikiem. System wyposażony będzie w zasilanie awaryjne. Obiekt buduje firma Millenium Inwestycje. W Pruszczu Gdańskim powstanie Centrum Ekspedycyjno-Rozdzielcze Poczty Polskiej - pierwszy obiekt wykonany dla firmy państwowej w technologii inteligentnego budynku. Instalacje elektryczne i teletechniczne, za 9,5 mln zł, wykona firma Polnord. Zakończenie budowy obiektu planowane jest na 2007 r.

standardowe sieci komunikacyjne. Najbardziej popularne to LonWorks, European Installation Bus (EIB) i BACnet. Ich podstawową własnością jest interoperacyjność, co oznacza, że różne urządzenia i systemy, projektowane do różnych zadań przez różnych producentów, mogą być połączone, tworząc elastyczne, funkcjonalne sieci sterowania – tłumaczy Borys Czerniejewski.



Zdjęcie: Krzysztof Rodzikiewicz

Chcąc zainstalować EIB w budynku, trzeba liczyć się z wydatkiem rzędu 60–70 tys. zł.

– System EIB nie należy do najtańszych na rynku polskim. Na podzespoły wykorzystywane do tego systemu pracuje szereg firm, m.in. Gira specjalizująca się również w produkcji zintegrowanych wyłączników, termostatów – wyjaśnia Zbigniew Bieniek z ISD, firmy świadczącej usługi w zakresie sterowania budynkami jednorodzinnymi w sektorze prywatnym (www.isd.com.pl).

Na rynku dostępny jest również stworzony przez firmę Doepke system Dupline dla klientów, którzy chcą mieć możliwość swobodnego przeprogramowania zintegrowanych instalacji oraz systemy wykorzystujące sterowniki swobodnie programowalne PLC.

– Są to rozwiązania, które oferują wszystkie możliwości sterowania inteligentnymi budynkami. Ich największą zaletą jest stosunkowo niska cena uruchomienia systemu automatyki. Sterowniki te dają nieograniczone możliwości co do funkcjonalności budynku – mówi Zbigniew Bieniek.

Popularność zintegrowanych systemów jest efektem bilansu ekonomicznego przeprowadzanego przez inwestorów, którzy zwracają uwagę już nie tylko na koszty wykonania, lecz również na finanse związane z przyszłą eksploatacją.

– Wysokie koszty użytkowania budynków wymagają oszczędności, zwłaszcza pod względem zużycia energii. To z kolei sprzyja realizacji wymagań

Korzyści stosowania systemów otwartych:

- Szerszy wybór rozwiązań w fazie projektu systemu, gdyż można uwzględnić produkty wszystkich producentów spełniające warunki interoperacyjności.
- Niższe koszty projektowania i instalacji, ponieważ potrzeba specjalizowanych rozwiązań sprzętowych i programowych jest znacznie zredukowana. Nie są wymagane specjalne połączenia między podsystemami, gdyż wykorzystują wspólne okablowanie.
- Szybsze i łatwiejsze uruchamianie systemu.
- Obniżenie kosztów zużywanej energii w budynku, jako wynik wymiany informacji między poszczególnymi elementami i podsystemami automatyki.
- Ułatwienie wprowadzanie modyfikacji. Nowe produkty i podsystemy mogą być integrowane bez konieczności ponownego projektowania i programowania systemu.
- Rekonfiguracja systemu w dowolnym czasie nie sprawia trudności. Zastosowanie nowych urządzeń może zwiększyć funkcjonalność systemu bez utraty integralności.

zapewniających ochronę środowiska. Szybki rozwój technologii w elektronice i informatyce stworzył warunki dla różnorodnych rozwiązań na tym polu – wyjaśnia Borys Czerniejewski.

Zintegrowane instalacje posiada dziś większość budynków biurowych.

– To się po prostu opłaca, nawet jeśli na początku kosztuje więcej. Firma SMARTech specjalizuje się w Systemach Inteligentnego Domu opartych o standard EIB, których w Polsce jest już kilkaset, a co roku przybywa kilkadziesiąt nowych. Zatem także właściciele domów prywatnych myślą perspektywicznie i doceniają przyszłe zalety połączonych instalacji – tłumaczy Mariusz Szepletowski. ■

Urządzenie lub usługa	Instalacja tradycyjna			Instalacja SMARTech EIB		
	Liczba	Cena	Wartość	Liczba	Cena	Wartość
Projekt instalacji i systemu			5 tys. zł			5600 zł
Instalacja elektryczna			12 tys. zł			17 tys. zł
Instalacja TV, tel., PC			3 tys. zł			3 tys. zł
Rozdzielnica elektryczna	1	2 tys. zł	2 tys. zł	2	3 tys. zł	6 tys. zł
Gniazdko (230 V, TV, tel., PC)	100	30 zł	3 tys. zł	100	30 zł	3 tys. zł
Montaż gniazdek	100	10 zł	1 tys. zł	100	10 zł	1 tys. zł
Wyłączniki lamp	36	45 zł	1620 zł	36	176 zł	6336 zł
Montaż wyłączników	36	10 zł	360 zł	36	10 zł	360 zł
Ściemniacze lamp	4	100 zł	400 zł	4	775 zł	3101 zł
Sterowniki rolet	16	492 zł	7872 zł	16	227 zł	3632 zł
Montaż sterowników rolet	16	20 zł	320 zł	16	20 zł	320 zł
Termostaty elektroniczne	8	400 zł	3200 zł			w przyciskach EIB
Montaż termostatów	8	20 zł	160 zł			w przyciskach EIB
Przyciski EIB				2	678 zł	1356 zł
Przyciski EIB z termostatem				8	1040 zł	8320 zł
Silowniki grzewcze	8	100 zł	800 zł	8	297 zł	2376 zł
Zasilacz i uruchomienie EIB						5071 zł
Razem netto			40 732 zł			66 472 zł

(Dane: www.smartech.pl)