

# EM Magazyn elektroniki Użytkowej

dodatek  
do  
miesięcznika

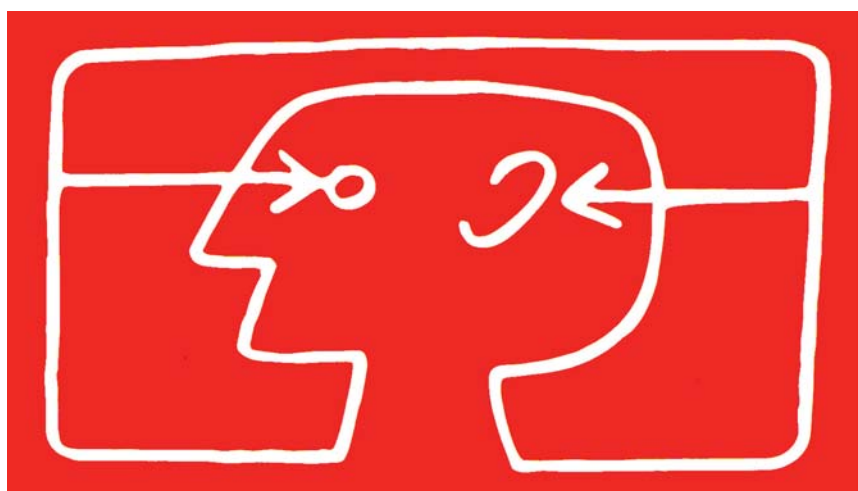
Elektronika  
dla wszystkich

P o z n a ć i z r o z u m i e ć s p r z ę t

O tym się mówi

# IFA,

czyli



## (nie)wiele nowego

Jak co dwa lata, pod koniec sierpnia odbyła się w Berlinie wystawa IFA (Internationale Funkausstellung). Ponad 900 firm (w tym jedynie 4 z Polski) zaprezentowało swą ofertę w zakresie sprzętu elektronicznego powszechnego użytku. Można było nie tylko obejrzeć, ale też posłuchać, dotknąć, wziąć w ręce najnowocześniejsze wytwory techniki XXI wieku. Większość z oferowanych urządzeń można już kupić w sklepach. Jednym z głównych celów wystawy jest niewątpliwie zachęcenie do nabycia nowego, lepszego sprzętu. Dla niemieckich zwiedzających dodatkową atrakcją była możliwość zobaczenia popularnych prezydentów i aktorów oraz transmitowane na żywo programy telewizyjne; w niektórych można było nawet wziąć udział. Dla innych zwiedzających była to głównie sposobność do zapoznania się z obecnym stanem i perspektywami elektroniki użytkowej.

Choć berlińska IFA wcale nie jest największą wystawą tego typu, liczba stoisk,

prezentowanych urządzeń oraz różnorodność sprzętu elektronicznego, wystawionego w 26 halach, mogła przyprawić o zawrót głowy. Nic dziwnego, że organizatorzy przygotowali kilka tzw. ścieżek tematycznych (Themenpfade), by zainteresowani danym tematem dziennikarze wiedzieli, które firmy należy odwiedzić i zebrać potrzebne materiały. Mimo tego w masie atrakcji trudno było na pierwszy rzut oka zorientować się, co jest najświeższą nowością i co zasługuje na szczególną uwagę. Nie mniej symptomatyczne, choć trudne do szybkiej oceny jest też, czego na wystawie nie było.

### Trendy

Tegoroczna IFA nie przyniosła jakichś szczególnych rewelacji. Jak wiadomo od lat, niepowstrzymanym trendem jest powszechna cyfryzacja. W tym roku w materiałach wielu firm pojawiało się określenie konwergencja (zbieżność, zbliżanie do jednego punktu). Chodzi o zbliżenie do siebie oddzielnych do-

tychczas standardów i usług. Głównie chodzi o dwie odległe dotychczas od siebie dziedziny – Internet oraz telewizję (cyfrową), oferującą oprócz normalnego programu szereg usług dodatkowych. Okazuje się, że usługi te po części są (raczej będą) jednakowe, a ponadto na pewno mogłyby i powinny się wzajemnie wspierać. Póki co są to odrębne światy. W Internecie według określonych protokołów przesyłane są pakiety danych do odbiorców, którzy mają jednoznacznie określony adres (numer ID). W cyfrowej telewizji oprócz obrazu może być przesyłany potężny, ciągły strumień danych, z którego dany użytkownik musi „wyluskać” potrzebne mu składniki bądź też składniki do których pobrania jest upoważniony. Opracowano i przyjęto już standard MHP (Multimedia Home Platform) – interfejs programowy, który umożliwi połączenie Internetu, komputera i przyszłych usług oferowanych przez telewizję cyfrową.

A na razie dostępne są klasyczne telewizory, mające dostęp do Internetu przez modem.

Sporo uwagi poświęcono też zagadnieniu nazywanemu ogólnie *Intelligent home* – inteligentny dom. Z grubsza biorąc, chodzi o automatyzację i zdalne sterowanie urządzeń domowych oraz komunikację z właścicielem, niezależnie od jego miejsca pobytu. Zaproponowano różne przykłady rozwiązań i propozycje, jednak droga do upowszechnienia prawdziwie inteligentnego domu jest jeszcze bardzo daleka. Na razie nie ma powszechnie przyjętych standardów. Dzięki temu także amatorzy nadal mają tu szerokie pole do popisu.

## Telewizja

Wiele uwagi poświęcono cyfrowej telewizji naziemnej DVB-T. Nie jest to wprawdzie nowość, bo od kilku lat telewizja cyfrowa funkcjonuje w Wielkiej Brytanii, a ostatnio także w Szwecji. Tak samo nie jest nowością cyfrowa telewizja satelitarna DVB-S, z której korzystamy także i u nas (WizjaTV, Cyfra+, Cyfrowy Polsat). Niewiele uwagi poświęca się także kablowej telewizji cyfrowej - DVB-C. W każdym razie wszyscy wielcy producenci prezentują telewizory mogące odbierać DVB-T oraz odpowiednie urządzenia Set-Top-Box - przystawki zawierające tuner i dekoder DVB-T. Niektóre telewizory mają otwartą architekturę i w przyszłości będzie je można wyposażyć w moduł odbiorczy DVB-T.

Bez wątpienia telewizor pozostaje centrum domowej rozrywki i nie tylko rozrywki. Obraz telewizyjny staje się coraz większy, i to nie tylko za sprawą projektorów te-



**Fot. 2 Ekran plazmowy Pioneer PDP-503HDE "Pure Vision". 50 cali (127cm) rozdzielczość do 1280x768, 39kg, głębokość 9,8cm.**

lewizyjnych i ekranów plazmowych o przekątnej ponad 1,5m. Największy zaprezentowany telewizor z klasycznym kineskopem ma przekątną ponad metr (40 cali), a największy telewizor z ekranem LCD ma 29 cali.

Telewizory i inne urządzenia realizują coraz więcej dodatkowych funkcji. Dotyczy to zwłaszcza wyrobów najdroższych, które zazwyczaj kupowane są przez osoby mające

nikłe pojęcie o technice, w tym przysłowiowe gospodynie domowe. Nic dziwnego, że przy nawale nowych funkcji opracowuje się coraz prostsze i bardziej intuicyjne sposoby obsługi, by zachęcić i pozyskać, a nie zrazić potencjalnego klienta. Sprawa jest jak najbardziej aktualna, zwłaszcza że w drzwiach stoi telewizja cyfrowa ze swym potencjałem i mnóstwem nowych usług internetowo-telewizyjnych.

**Fot. 1 Odbiornik Philipsa 32PW9576 - kineskop Real Flat Black Line S, 32 cale, 100Hz, Crystal Clear 3, Active Control, Virtual Dolby, 30 W RMS, Easytext 1200 stron.**



**Fot. 3 150calowy telewizor LE-15A13 firmy LG z ekranem LCD.**



Oprócz klasycznych domowych telewizorów zaprezentowano modele miniaturowe, niewiele większe od telefonu komórkowego. Wprowadzenie cyfrowej telewizji naziemnej umożliwiłoby szersze upowszechnienie tego rodzaju przenośnych telewizorów. Problem leży w antenie. Odbiornik DVB-T nie wymagałby podłączenia do specjalnej anteny telewizyjnej – wystarczyłaby typowa antena prętowa. Taka prosta antena nie zapewni sensownego zasięgu odbioru dzisiejszej analogowej telewizji.

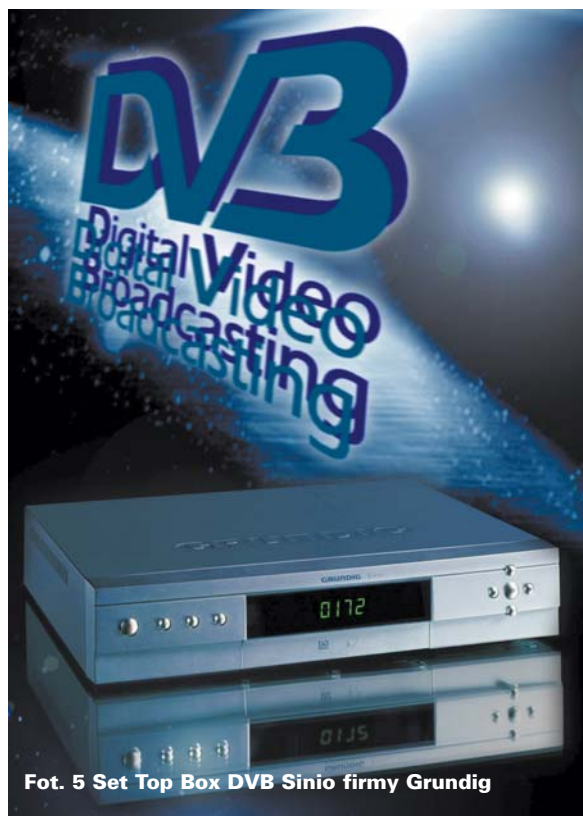
**Fot. 4 Combi DW-21G6VD firmy Samsung. TV + odtwarzacz DVD**



**Fot. 6 21-calowy odbiornik TV Leemaxx@mai I firmy Grundig, z pomocą wbudowanego modułu komunikacyjnego oraz modemu umożliwia obsługę skrzynki e-mailowej, SMS, chat i surfowanie w Internecie.**



**Fot. 7 Zestaw kina domowego PlasmaXperience firmy Fujitsu-Siemens**



**Fot. 5 Set Top Box DVB Sinio firmy Grundig**

### Zapis obrazu

Z telewizją wiążą się systemy zapisu obrazu. Magnetowid VHS ze względu na swą popularność długo jeszcze pozostanie w wielu domach, choć jakość obrazu i dźwięku jest dużo gorsza, niż jakość analogowego obrazu odbieranego przez antenę. Wiele wskazuje na to, że dzisiejsze analogowe magnetowidy zostaną wyparte przez odtwarzacze DVD, a z czasem też przez nagrywarki DVD. Kilku producentów już pokazało nagrywarki DVD w postaci odrębnych urządzeń oraz komputerowych stacji dysków. Odrębnym zagadnieniem, o którym warto tu wspomnieć, jest brak jednolitego formatu zapisywalnych płyt DVD (DVD-RAM kontra DVD-R, DVD-RW), ale może to nie stanie się istotną barierą.

Choć upowszechnienie płyt DVD wydaje się przesądzone, już w niedalekiej przyszłości nośnikowi temu może zagrazić poważny rywal. Rywalem tym nie jest jednak współczesny dysk twardy, o pojemności kilkudziesięciu gigabajtów, wykorzystywany w niektórych magnetowidach do realizacji interesujących i cennych funkcji. W dalszej perspektywie czasowej śmiertelnym rywalem płyt CD i DVD staną się półprzewodnikowe karty pamięci. Nie jest to żadna pamięć magnetyczna, tylko odmiana pamięci EPROM. Podobnie, jak nie ma jednolitego standardu zapisywalnych płyt DVD, tak

nie ma jednego standardu kart półprzewodnikowych. Na rynku konkurują tzw. karty SD, opracowane w firmie San Disk, oraz Memory Stick opracowane przez Sony. Na razie dostępne są karty o pojemnościach do 128MB, ale dalsze zwiększanie pojemności jest jedynie kwestią czasu. Już karty 1- czy 2-gigabajtowe mogą poważnie zagrozić, a z czasem po obniżce cen zupełnie wyprzeć inne nośniki, w tym także płyty DVD, mające porównywalną pojemność. Niepowtarzalną zaletą jest tu brak jakichkolwiek ruchomych części - zarówno odczyt i zapis są dokonywane na drodze „czysto elektronicznej“. Oznacza to nie tylko odporność na wstrząsy, ale też możliwość dalszej radykalnej miniaturyzacji sprzętu. Na razie widać to jak na dłoni w dziedzinie przenośnych odtwarzaczy muzyki. W odleglejszej przyszłości

**Fot. 8 Projektor TDP-S2 Toshiba. DLP, 800x600, kontrast 400:1**



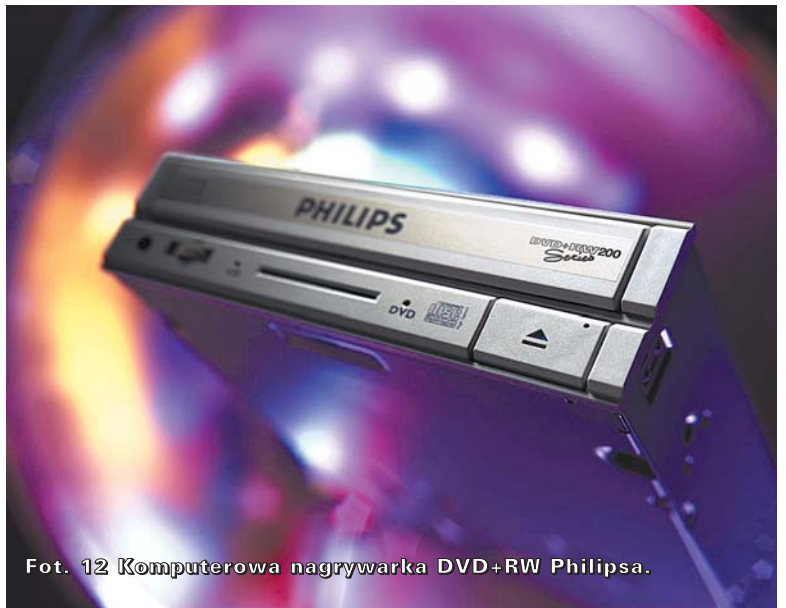
**Fot. 9 Pilot zdalnego sterowania Loewe**



**Fot. 10 Karty pamięci Flash - SD Card**



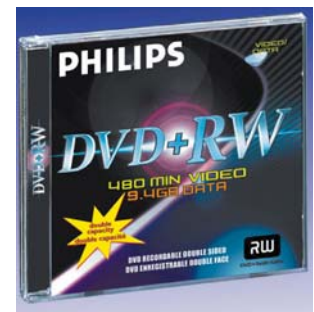
**Fot. 11 Nagrywarka DVD-R/RW Pioneer DVR-7000.**



**Fot. 12 Komputerowa nagrywarka DVD+RW Philipsa.**



**Fot. 13 Miniodbiornik TV EV-660 Casio. Wyświetlacz TFT-LCD, 7,5cm, 89856 pikseli.**



**Fot. 14 Płyta wielokrotnego zapisu DVD+RW Philipsa.**

należy oczekiwać podobnych nośników o jeszcze większych pojemnościach, być może wykorzystujących inne materiały niż krzem.

Niewątpliwie kasetka magnetofonowa jest przeżytkiem. Także kasetka magnetowidowa po mału odchodzi w przeszłość. Nie proponuje się cyfrowych magnetowidów z taśmą, a jedynie nagrywarki płyt DVD, będących, jak wiadomo, nośnikami optycznymi.



**Fot. 16** Minikamera Sony DCR-IP7. 310g, 10x zoom optyczny, 800000 pikseli, format MICROMV (MPEG-2), Bluetooth, Memory Stick - foto 640x480.

nywany jest w charakterystycznym dla DVD formacie MPEG-2. Na przykład Sony prezentuje minikamerę na taśmę, a Hitachi DVDcam, gdzie nośnikiem jest 8-centymetrowa płyta DVD-RAM, a obraz zapisany jest po zakodowaniu w formacie MPEG-2, jednak przyszłość takich rozwiązań wcale nie jest przesadzona.

Jeśli chodzi o cyfrowe aparaty fotograficzne, najistotniejszym trendem jest zauważalny spadek cen. Dla przeciętnego użytkownika w krajach rozwiniętych standardem stają się aparaty z przetwornikami o 2...3 milionach punktów, pozwalające uzyskać dobre zdjęcia o wymiarach nawet 13 x 18cm.

**Piotr Górecki**



**Fot. 15** Najmniejsza kamera MiniDV GR-DVPS firmy JVC. 11,5x8x4,3cm, 520 linii, 800000pikseli, 10 x zoom optyczny, 8MB SD Card - foto 1024x768.

### Kamery i aparaty cyfrowe

Taśma magnetyczna trzyma się mocno jedynie w kamerach (kamerowidach). Obecnie standardem i to standardem zapewniającym znakomitą jakość obrazu i dźwięku jest MiniDV. Kamery VHS, VHS-C, S-VHS, Video-8, a nawet Hi-8 są już przeżytkiem. Cyfrowy zapis w formacie DVD na taśmie pozwala nie tylko uzyskać dobry obraz i dźwięk, ale też za pomocą komputera montować najprawdziwsze filmy.

Co prawda pojawiły się rozwiązania inne niż nieformalny standard DV. Zapis doko-

**Fot. 17** Aparat cyfrowy Kodak DX3900 ze stacją dokującą, pozwalającą łatwo przestać obrazy do komputera.



**Fot. 18** DVcam Hitachi. Zapis na płycie DVD-RAM 8cm 2,1GB.