

Książka elektroniczna

E-inkunabuł

Autor: *Jerzy K. Kowalski*

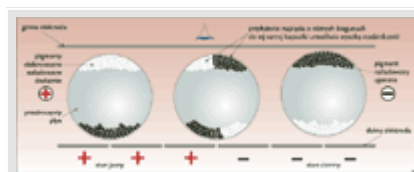
O szansach rynkowych dowolnego produktu decyduje zarówno technologia, jak i jego użyteczność. W przypadku e-książki obie te cechy są dopracowywane, pytanie tylko, czy da się zmienić mentalność zwykłego mola książkowego tak, by z równą atencją pokochał ekranik. Najnowsze konstrukcje czytników wskazują na to, że ich producenci raczej starają się upodobnić e-książkę do tradycyjnej niż skłaniać czytelników do zmiany przyzwyczajeń.

Rynek e-wydawniczy nie rozwija się tak szybko, jak tego oczekiwali analitycy. Sytuacja na Zachodzie wygląda jednak dużo lepiej niż w Polsce. Tam rynek ten nie tylko nie zmarł, ale - przeciwnie - z każdym rokiem przybywa nowych pozycji e-książkowych, a czytelnicy, zwłaszcza anglojęzyczni, mają już w czym wybierać.

E-wydawcy i autorzy

Największą zaletą e-książki jest możliwość "załadowania" do niej wielu dowolnych publikacji w formie elektronicznej. Wyeleminowanie papieru umożliwi też tańszą dystrybucję. Masowe pojawienie się e-książki z pewnością będzie rewolucją dla samego przemysłu wydawniczego. Gorący orędownik e-książki, założyciel i szef Microsoftu Bill Gates jest zdania, że już za kilka lat autorzy porzucą wydawców i zaczną samodzielnie wydawać e-książki.

Jednak na razie wśród pozycji e-wydawniczych mało jest nazwisk znanych autorów. Przyczyną niechęci do tej formy publikacji są oczywiście prawa autorskie. Wydawcy i twórcy boją się, że wydanie książki w formie elektronicznej spowoduje automatyczny, niekontrolowany wyciek utworu w formie nielegalnych kopii do tysięcy czy nawet milionów czytników, co oznacza bezpowrotną utratę możliwości zarabiania na utworze przez twórcę i wydawcę. O formie publikacji (papierowej i elektronicznej) decyduje w dużej mierze wydawca, a nie pisarz. To właśnie problemy natury biznesowej, a nie jak wielu sądzi - konserwatywność pisarzy - jest główną przeszkodą w popularyzacji e-książki (nie licząc oczywiście ograniczeń technicznych, o których potem). Wśród utworów dostępnych przez Internet wiele oferowanych jest za darmo. Coraz częściej jednak pojawiają się też e-księgarnie, w których można kupić elektroniczną wersję publikacji, a także e-biblioteki, gdzie można je jedynie poczytać.



Jak widać na obrazku, podając odpowiednie napięcie na elektrody można sterować położeniem czarnych i białych drobinek pigmentu. Jest możliwe ustawienie takie, aby kapsułka była biała lub czarna dla obserwatora, a także dzielenie pigmentu na dwie części i tworzenie półtonów.

Formaty eBook firm Adobe i Microsoft umożliwiają wydawcy kontrolę nad wydanym dziełem: pobieranie opłat (np. przez aktywację kopii), określanie, czy można drukować publikację - słowem udostępnianie publikacji w przewidzianym przez wydawcę zakresie. Autorzy i wydawcy mogą egzekwować swoje prawa, w związku z tym nie powinni bać się przenosić swojej własności intelektualnej na platformę elektroniczną.

E-książka a sprawa polska

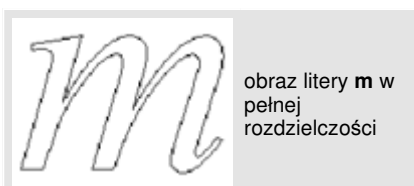
W Polsce działa kilku pionierskich e-wydawców. Przykładem może być wydawnictwo i księgarnia elektroniczna Arystoteles.pl, od 4. miesięcy zajmująca się wydawaniem e-książek. Dotychczas Arystoteles wydał dwie książki w formie elektronicznej, z których jedną udostępnił bezpłatnie. Zdaniem Lecha Baczyńskiego, twórcy Arystoteles.pl, wydawanie książek w formie elektronicznej może być działalnością opłacalną, ale nie należy liczyć na kokosy.

Księgarnia Mateusza (<http://www.kmt.pl/>) zajmuje się wydawaniem książki elektronicznej od 2 lat i również ma na koncie dwie książki. Jeden tytuł ukazał się tylko w wersji elektronicznej, drugi to e-wersja książki papierowej. Księgarnia Mateusza dzieli się z autorami dochodem, przekazując im procent od sprzedaży książki.

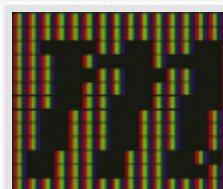
Na szybszy rozwój rynku e-wydawniczego w Polsce mogłaby wpłynąć obecność dużego producenta urządzeń przeznaczonych do czytania e-książek. Jednak pomimo licznych zapowiedzi, żaden z nich nie wszedł jeszcze na polski rynek z ofertą takich czytników.

Książki na stronach internetowych dostępne są w formacie PDF, w formacie LIT lub jako plik wykonywalny. Jednak oferta dla tych, którzy chcieliby poczytać na swoim komputerze lub palmtopie książkę po polsku, jest bardzo uboga. Wydawnictwo Hachette Livre Polska miało w swojej ofercie aplikację na Palma, ale po pierwszych próbach zrezygnowało z rozwijania tej oferty.

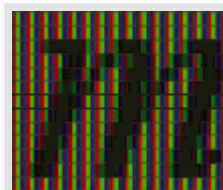
Od 5 marca br. w Sieci działa nowy system udostępniania i sprzedaży publikacji elektronicznych - e-biblioteka.pl. Właścicielem jest firma Rangelsoft z Warszawy. Obecnie na stronach e-biblioteki.pl dostępnych jest 260 e-booków. Większość można pobrać bezpłatnie, za niektóre trzeba zapłacić. Dzięki temu portalowi wydawcy książek i prasy będą mogli dystrybuować swoje publikacje w formie elektronicznej. System ma zapewniać pełną ochronę praw autorskich i tym samym zachęcić wydawców do współpracy. Wykorzystywane są zaawansowane mechanizmy szyfrowania, "przyklejanie" publikacji do komputera użytkownika, możliwość zablokowania funkcji drukowania i kopiowania do schowka. Wydawca ma pełną kontrolę nad liczbą wykorzystywanych kopii publikacji. System oparty na mikropłatnościach umożliwia też sprzedaż fragmentów książek lub wybranych rozdziałów.



obraz litery m w pełnej rozdzielczości



wyświetlenie litery m na typowym ekranie kolorowym



wyświetlenie litery m na ekranie kolorowym z wykorzystaniem ClearType

Poprawa czytelności tekstu w technologii ClearType

E-papier nadchodzi

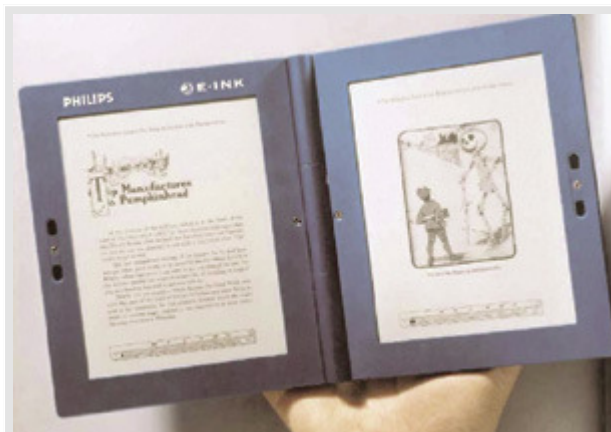
Za powolny start elektronicznej książki odpowiada przede wszystkim prymitywna jeszcze technologia. Do tej pory rozdzielczość ekranu palmtopa, monitora czy komórki nie dorównywała rozdzielczości wydrukowanego tekstu. Firmy E-Ink oraz Royal Philips Electronics zademonstrowały ostatnio działający prototyp "elektronicznego papieru" i wykorzystującej go elektronicznej książki, wyświetlającej tekst lub obrazy w rozdzielczości 160 pikseli na cal. E-papier ma trafić na rynek w 2004 roku. Składa się z mikrokapsulek umieszczonych między warstwą metalową a warstwą przezroczystego plastiku, reagujących na zmianę pola elektrycznego sterowanego przez układy znajdujące się pod powierzchnią e-papieru. W kapsułce z przezroczystym płynem znajdują się czarne i białe drobiny pigmentu naładowane elektrycznie: czarne - ujemnie, białe - dodatnio. Sterowanie potencjałem elektrycznym zmusza drobiny pigmentu do przemieszczania się do odpowiednich elektrod (patrz rysunek).

Sam atrament to jeszcze nie e-papier. Potrzebne jest elastyczne tworzywo, w którym można umieścić elektroniczny atrament oraz elastyczne i tanie tranzystory, które mogą sterować napięciem na elektrodach. Tu w sukurs przyszła technologia elastycznych tranzystorów na bazie polimerów, opracowana w laboratoriach firmy Lucent Technologies. Polimery może nie są szybkie, ale dają się nanosić na elastyczne powierzchnie, są bardzo tanie i można je masowo produkować.

Philips pracuje już nad pierwszymi czytnikami e-książek, których komfort czytania jest porównywalny z papierem. Dla przykładu współczynnik kontrastu publikacji papierowej typu gazeta codzienna wynosi ok. 7, a dla wyświetlacza E-Ink sięga 11,5. Najlepsze ekrany LCD mają ten współczynnik na poziomie 4,6. Współczynnik odbicia w stanie białym dla e-papieru jest na poziomie 41 proc. (dla gazety: 64 proc., dla LCD maksymalnie 10 proc.).

Produkcja elastycznych wyświetlaczy przypomina laminowanie i polega na sklejanie poszczególnych części. W obecnie stosowanym procesie produkcyjnym pierwszej generacji wykorzystuje się podłoża szklane stosowane do produkcji ekranów LCD. Pozwala to wykorzystać istniejący park maszynowy, zmniejszyć koszty i ryzyko wprowadzania nowej technologii. W nowszej technologii wykorzystywać się będzie podłoża plastyczne, w postaci folii, co korzystnie wpłynie na grubość wyświetlacza: ma on szansę odchodzić się z 0,9 mm do ok. pół milimetra - dla porównania wyświetlacz LCD ma grubość ok. 2 mm.

Tak jak rozwój technologii doprowadził do powstania kolorowych ekranów LCD, tak i E-Ink za kilka lat wzbogaci się o kolor. Wówczas wydawcy będą musieli inaczej spojrzeć na swój biznes, bo cena papieru i druku przestanie być znaczącym czynnikiem kosztów. Ekolodzy też nie powinni protestować, mimo wzrostu zużycia tworzyw sztucznych i konieczności utylizacji zużytych urządzeń, technologia może w znaczący sposób zmniejszyć zużycie papieru. E-papier będzie można stosować wszędzie tam, gdzie zmiany obrazu są dokonywane stosunkowo rzadko. Łatwo sobie wyobrazić billboardy, na których już nie będzie się naklejało kolejnych reklam, lecz bezprzewodowo ładowało nowy plakat.



Urządzenie wielkości kartki A4 pozwala na wyświetlanie dwóch stron tekstu formatu zbliżonego do A5. Wygląda jak papier, lecz na tych dwóch stronach można przeczytać wiele książek.

Konkurencja nie śpi

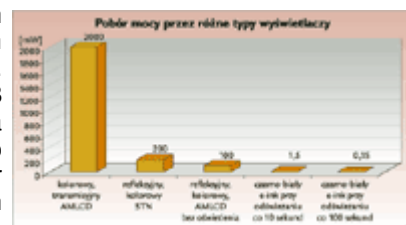
Firma Matsushita (a właściwie należąca do tego koncernu Panasonic) planuje dostarczyć na rynek pierwszą partię e-książek już pod koniec tego roku. Rozwiązanie firmy Matsushita o nazwie Sigma wyposażone zostało jednak nie w e-papier, lecz w monochromatyczny wyświetlacz bazujący na zmodyfikowanej technologii LCD. Podobnie jak e-papier urządzenie Matsushity na razie pozwala jedynie na wyświetlanie obrazów monochromatycznych. Ważną cechą urządzenia jest jego energooszczędność (jednorazowe odświeżanie obrazu w momencie ładowania strony) - dwie baterie AA zapewniają energię niezbędną do działania przez pół roku. Urządzenie wyposażone w dwa przypominające strony książki wyświetlacze (7,2 cala) drukuje niebieski tekst (oraz ilustracje) na białym tle w rozdzielczości 1024 na 768. Czytnik ma kosztować około 250 dolarów. Zostanie wyposażony w gniazdo, umożliwiające korzystanie z kart pamięci Secure Digital. W chipach pamięci dystrybuowane będą książki przeznaczone do przeglądania na Sigmie. Wiadomo już, że premierze urządzenia, tworzonego z myślą o chińskim rynku, towarzyszyć będą publikacje pierwszych kompatybilnych z nim książek - głównie komiksów i fantastyki.

Nad e-książką pracuje także HP. Brytyjski oddział tej firmy przedstawił w maju br. jej prototyp (Digital Media Viewer), odwracający strony jak w tradycyjnej, papierowej książce.

To lekkie urządzenie o rozmiarach rozłożonego notebooka wyposażone jest w specjalny touchpad, służący do "przekładania" wyświetlanych stron. Rozdzielczość obrazu pojawiającego się na ekranie Viewera nie różni się od rozdzielczości standardowych wyświetlaczy w laptopach. Na razie HP jedynie testuje potencjalne komercyjne możliwości wykorzystania swojego wynalazku i nie ma planów co do sprzedaży urządzenia na rynku masowym.

Od czytnika do palmtopa

Czytelnicy e-książek mają więc do dyspozycji dość prymitywne jeszcze czytniki. Przykładem takiego e-book readera może być urządzenie Gemstar, sprzedawane obecnie w dwóch modelach: GEB 1150 i GEB 2150, różniących się rozmiarem wyświetlacza i oczywiście ceną. Baterie umożliwiają 20 godzin czytania bez doładowywania dla GEB 1150 i 10 godzin dla GEB 2150. Urządzenie pozwala na sporządzanie odręcznych notatek podczas czytania na marginesie książki lub nawet na tekście. W 8 MB RAM urządzenia można przechować do około 10 typowych książek (3200 stron). Dokumenty przechowywane są w formacie Rocket. Gemstar umożliwi także czytanie dokumentów w formatach HTML, Microsoft Word oraz zwykłych plików tekstowych ASCII. Urządzenie jest monochromatyczne i służy wyłącznie do czytania



(ekran w przypadku GEB 2150 ma rozmiary 7,5"x9"). Komfort pracy z tekstem można poprawić dopasowując wielkość wyświetlanej czcionki. Czytnik e-książek Gemstara jest nieco tańszy od klasycznego palmtopa. Wersja GEB 1150 kosztuje w promocji 79 USD. Do kosztów należy jednak doliczyć miesięczną opłatę za usługę sieciową "stwórz własną bibliotekę" (19,99 USD). Urządzenie bez usługi i opłat abonamentowych można nabyć za 149 USD. Wersja GEB 2150 z większym wyświetlaczem kosztuje 299 USD (w wariantach bez opłat abonamentowych).

Można spotkać też urządzenia, które są czymś więcej niż zwykłym czytnikiem książek, ale nie posiadają pełnej funkcjonalności palmtopa i w zamierzeniu mają służyć innym celom. Przykładem może być Hiebook firmy EBOOKAD, służący nie tylko do czytania książek, ale także do słuchania nagrań w formacie MP3, prowadzenia kalendarza, nagrywania, a także do rozrywki (gier). Hiebook wyposażony został w monochromatyczny wyświetlacz i 16 MB RAM. Cena tego urządzenia wynosi 249 USD.

Funkcję e-booków mogłyby pełnić palmtopy - predystrybuje je do tej roli uniwersalność, małe wymiary, niska waga i stosunkowo długi czas pracy bez ładowania. Co więcej, na platformie PalmOS, popularnej szczególnie w USA, obecnie oddającej pole rozwiązaniom Microsoftu, od dawna dostępnych było wiele tysięcy książek elektronicznych. Jednak z racji małego, monochromatycznego ekranu używanie ich nie było szczególnie wygodne.

Rozdzielczość przede wszystkim

Podstawowym utrudnieniem w wykorzystaniu PDA jako przenośnej książki była niska czytelność tekstu, oglądanego na niewielkim wyświetlaczu o niskiej rozdzielczości. Przyjmuje się, że na wygodne czytanie tekstu pozwala rozdzielczość rzędu 300 dpi, gdy punkty są na tyle małe, że nie widać schodkowego kształtu łuków linii ukośnych. Dyskomfort jest przyczyną powszechnej niechęci do czytania tekstów z ekranu monitora. Większość z nas woli wydrukować publikację, by ją przeczytać z papieru. Dlatego, mimo szumnych zapowiedzi producentów komputerów, nie tylko nie zrealizowano wizji biura bez papieru, ale, przeciwnie, ilość papieru zużywanego w silnie skomputeryzowanych firmach znacząco wzrosła.

Obecnie produkowane wyświetlacze mają rozdzielczość rzędu 72 lub 96 dpi, co uniemożliwia wygodne, długie czytanie dużych tekstów. Istnieją "sztuczki" ułatwiające czytanie tekstu z ekranu, takie jak opracowana już kilka lat temu przez Microsoft technologię ClearType. Rozwiązanie to było pierwotnie przeznaczone do zwiększenia czytelności tekstu na komputerach z wyświetlaczami LCD - poprawia ono w znaczący sposób czytelność tekstu i komfort pracy. Jego skuteczność jest szczególnie widoczna w przypadku małych ekranów LCD w komputerach PDA z systemem PocketPC, które mają stosunkowo dużą plamkę i ograniczoną liczbę odwzorowywanych kolorów. Technologia ClearType została zaimplementowana w Windows XP oraz w programie Microsoft Reader dostępnym również dla komputerów z systemem Pocket PC.

Alternatywne formaty

Obecnie wykorzystuje się na platformie PDA dwa programy i związane z nimi technologie: Microsoft Reader z technologią eBook i Adobe Acrobat eBook Reader z technologią PDF. MS Reader związany jest z platformą Windows i rozwijany przez Microsoft. W tym formacie dostępnych jest tysiące tytułów, a z sieciowych katalogów uzyskuje się płatny lub bezpłatny dostęp do całych bibliotek książek w formacie eBook.

Oprogramowanie czytnika Microsoft Reader jest dostępne za darmo na [stronach firmy](#). Tam również można znaleźć czytniki dla poszczególnych platform Windows oraz wiele informacji na temat technologii oraz linki do sklepów z e-książkami.

Konkurentem jest przeniesiona ze świata komputerów PC w świat PDA technologia PDF. Zaletą jest możliwość przenoszenia dokumentów w tym formacie na praktycznie wszystkie platformy. Istnieją wersje Acrobat Reader dla Windows, MacOS, Linux, Unix, Pocket PC, PalmOS, SymbianOS. Format eBook firmy Adobe jest zmodyfikowanym formatem PDF uzupełnionym o zabezpieczenia praw autorskich typu Adobe DRM. Od szóstej wersji Adobe Acrobat Reader pozwala na czytanie obok standardowego PDF także formatu eBook. Czytniki Acrobat można pobrać ze strony <http://www.adobe.com/products/acrobat/readermain.html>.

Niestety, zarówno Microsoft Reader, jak i Adobe Acrobat Reader dla Pocket PC nie są dostępne na razie w polskiej wersji językowej (mimo że Adobe Acrobat Reader dla Windows został już zlokalizowany).

Nowoczesna technologia pozwala na wzbogacenie książki o dodatkowe elementy, takie jak np. czytane przez samego autora dźwiękowe wprowadzenie do utworu, animację zamiast standardowych ilustracji czy hipertekst. Wykorzystując nowoczesną technologię, literatura elektroniczna wzbogaca klasyczną formę literacką i wyrasta poza nią. Eksperymenty z nową, unowocześnioną formą książki niektórzy nazywają wręcz nowym zjawiskiem w sztuce. Powstają też organizacje zrzeszające awangardę e-literatury, takie jak założona w 1999 roku Electronic Literature Organization. W jej ramach prowadzonych jest kilka programów, z których najważniejszy jest PAD (Preservation Archiving Dissemination), którego celem jest identyfikacja problemów i barier literatury elektronicznej przy jej odbiorze przez czytelników, instytucje i nauczycieli literatury. Działająca od 1982 roku firma Eastgate Systems specjalizuje się w technologii produkcji utworów wykorzystujących hipertekst, który dla autorów oznacza zupełnie nowe możliwości. Dla nich firma tworzy narzędzia, sprzedaje także literaturę hipertekstową.



Książkę elektroniczną można pobrać m.in. za pomocą telefonu komórkowego

Trudno przesądzić, czy książka elektroniczna kiedykolwiek wyprze książkę tradycyjną - jak dotąd klawiatura nie zastąpiła pióra i pewnie nigdy nie zastąpi. Nawet gwarancją, że w przyszłości będzie można łądować codzienne wydanie gazety przez domową sieć bezprzewodową i pobierać teksty, nie daje nam jednak nadziei na powrót nawyku czytania.

E-zabiegi

E-literatura

Zajrzyj

Strony krajowe

<http://www.e-biblioteka.pl/>

e-ksiazka.cyberion.pl

<http://www.ebook.pl/>

<http://www.ebooki.pl/>

http://www.pckurier.pl/archiwum/artykuly/rzewuski_marek/2003_12_22/www.republika.pl/krzywe_zsme/homefirst4.html

ebooks.w.interia.pl/...

monika.univ.gda.pl/...

<http://www.e-book.com.pl/>

e-biblioteka.com

eksiegarnia.prv.pl

Strony zagraniczne

<http://www.ebooks.com/>

<http://www.deadendstreet.com/>

<http://www.ebookdirectory.com/>

<http://www.free-ebooks.net/>

<http://www.e-book-studio.com/>

<http://www.gemstar-ebook.com/>

<http://www.alexlit.com/>