

Piotr Tomski

Komunikacja w społeczeństwie informacyjnym : aspekt niekomercyjny

Ekonomiczne Problemy Usług nr 88, 835-843

2012

Artykuł został opracowany do udostępnienia w internecie przez Muzeum Historii Polski w ramach prac podejmowanych na rzecz zapewnienia otwartego, powszechnego i trwałego dostępu do polskiego dorobku naukowego i kulturalnego. Artykuł jest umieszczony w kolekcji cyfrowej bazhum.muzhp.pl, gromadzącej zawartość polskich czasopism humanistycznych i społecznych.

Tekst jest udostępniony do wykorzystania w ramach
dozwolonego użytku.

PIOTR TOMSKI

Politechnika Częstochowska

**KOMUNIKACJA W SPOŁECZEŃSTWIE INFORMACYJNYM –
ASPEKT NIEKOMERCYJNY**

Wprowadzenie

Technika stała się naszą kulturą, zaś nasza kultura techniką, która nie jest już czymś zewnętrznym, obcym czy peryferyjnym. Stała się ona centrum naszego życia¹. Internet, World Wide Web, telefony komórkowe, telewizja cyfrowa oraz inne nowe technologie informacyjne i komunikacyjne otwierają nowe ścieżki dla transformacji sposobu, w jaki żyjemy, pracujemy, uczymy się i komunikujemy. Strategiczne otwarcie, zmiany kierunków działania i myślenia postrzegane mogą być jako źródła różnorodnych, istotnych pod względem społecznym i ekonomicznym korzyści dla ludności całego globu. W tym samym czasie decyzje wpływające na projekty, dostępność oraz użycie (bądź rezygnację z użycia) tych technologii mogą doprowadzić do otwarcia lub zamknięcia wrót umożliwiających czerpanie dodatkowych korzyści przez jednostki, społeczeństwa, kraje i regiony². Użycie tych technologii postrzegać można jako cechę specyficzną społeczeństwa informacyjnego – chętnie wykorzystującego nowoczesne technologie ze szczególnym uwzględnieniem technik komunikacyjnych. Technologie te są używane nie tylko do wspierania działalności gospodarczej czy prowadzenia gospodarstwa domowego, ale coraz częściej wykorzystywane są jako sposób na spędzanie wolnego czasu. Za przykład posłużyć może radiokomunikacja amatorska. Hobby to towarzyszy otwartym na nowoczesność i technologie ludziom od wielu lat. Wykorzystywane emisje są zawsze adekwatne do czasu i aktualnego stanu ewolucji technologii

¹ K. Kelly, *Nowe reguły nowej gospodarki*, WIG-Press, Warszawa 2001, s. 24.

² W.H. Dutton, *Social Transformation in an Information Society: Rethinking Access to You and the World*, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris 2004, s. 13.

komunikacyjnych. W początkowej fazie bazowano na analogowych sposobach formowania sygnału. Wraz z rozwojem i spadkiem ceny komputerów rozpoczęto opracowywanie sposobów i dróg wykorzystania ich w działalności radioamatorskiej. W tym kontekście warto interesować się wszelkimi przejawami i aspektami funkcjonowania społeczeństwa w nowej gospodarce – społeczeństwa informacyjnego. Warto zwrócić uwagę nawet na nieco niszowe grupy, bowiem to one stać się mogą rynkiem bądź po prostu natchnieniem dla współczesnych kadr menedżerskich, które zdają się zwracać coraz większą uwagę na humanistyczne niuansy współczesnego świata.

W tym świetle celem niniejszego opracowania jest prezentacja radiokomunikacji amatorskiej oraz zwrócenie uwagi na rosnące zainteresowanie wykorzystaniem technologii cyfrowych w amatorskiej komunikacji radiowej.

1. Specyfika społeczeństwa informacyjnego

Spółeczeństwo informacyjne jest najbardziej wyrazistą formą społeczeństwa postindustrialnego, w którym wiedza zastąpiła pracę produkcyjną jako główne źródło gwarantujące zyski. Nowe technologie informacyjne przyczyniają się do zmian sposobów produkcji i konsumpcji oraz do zmian ich symbolicznego wyrazu. Egzystencja w obrębie społeczeństwa informacyjnego coraz bardziej uniezależnia jednostkę od środowiska fizycznego, nieodwracalnie kierując ją w obszar wzorów kulturowych. Informacja zajmuje centralne miejsce wśród zasobów strategicznych, od których zależy organizacja światowej ekonomii³.

Pojęcie „społeczeństwo informacyjne” po raz pierwszy pojawiło się na początku lat sześćdziesiątych XX wieku. W 1963 roku Japończyk T. Umesamo użył go do określenia teorii społeczeństwa opartego na „przemysłach informacyjnych”⁴. Na gruncie europejskim termin ten zaznaczył swą obecność pod koniec lat siedemdziesiątych za pośrednictwem S. Nory i A. Minca. Jednakże właściwym twórcą tego pojęcia jest amerykański socjolog Daniel Bell⁵.

Spółeczeństwo informacyjne to społeczeństwo, którego głównym zasobem staje się wiedza teoretyczna oraz działalność informacyjna, a ponadto charakteryzuje się występowaniem takich zjawisk, jak wzrost znaczenia środków masowej ko-

³ W. Wątroba, *Spółeczeństwo informacyjne a ponowoczesna kultura konsumpcyjna*, w: *Spółeczeństwo informacyjne – wizja czy rzeczywistość?*, t. 2, AGH, Kraków 2004, s. 365–373.

⁴ T. Goban-Klas, *Spółeczeństwo informacyjne i jego teoretycy*, w: *W drodze do społeczeństwa informacyjnego*, red. J. Lubacz, Warszawa 1999, s. 29.

⁵ I. Drozd, M. Miczyńska-Kowalska, *Kapitał ludzki w społeczeństwie informacyjnym*, w: *Spółeczeństwo informacyjne...*, *op. cit.*, s. 103–108.

munikacji, rozwój techniki, tworzenie „technologii intelektualnych”, tworzenie wirtualnej rzeczywistości oraz postępujący proces globalizacji⁶.

Fundamentalnym warunkiem istnienia społeczeństwa informacyjnego jest powszechna dostępność technik informacyjnych (IT). Rozpowszechnienie środków umożliwiających gromadzenie, przetwarzanie i przesyłanie informacji decyduje o tym, jak duża część społeczeństwa ma możliwość uczestnictwa w dokonujących się przemianach⁷. W powyższym kontekście warto przeanalizować specyfikę radiokomunikacji amatorskiej jako jednego z obszarów zainteresowań społeczeństwa informacyjnego.

2. Radiokomunikacja jako obszar zainteresowań społeczeństwa informacyjnego

Początków komunikacji radiowej doszukiwać się można już w końcu XIX wieku. Pierwsza transmisja ludzkiej mowy, zrealizowana przez A.G. Bella, odbyła się w 1876 roku z wykorzystaniem miedzianego kabla, zaś w roku 1880 z wykorzystaniem światła. W tym samym czasie H.R. Hertz odkrył fale, które po emisji mogły być wychwycone przez odbiornik ustawiony w pewnej odległości⁸. Kilka lat później G. Marconi przesłał te fale na odległość kilkunastu kilometrów, a następnie w roku 1901 dokonał przesłania pierwszego radiogramu między Europą i Ameryką Północną. Od tego czasu liczba stacji radiotelegraficznych dynamicznie wzrastała, co wymusiło konieczność ustanowienia prawnych ram dla tego rodzaju aktywności. W roku 1910 w Australii powstało pierwsze na świecie stowarzyszenie radioamatorskie. W Polsce za oficjalny początek zorganizowanego polskiego ruchu radioamatorskiego przyjmuje się rok 1924, kiedy to zaistniały pierwsze oficjalnie zarejestrowane kluby radiowe. W latach dwudziestych XX wieku wykrystalizowało się pojęcie ruchu krótkofalowego jako wyższej, szlachetniejszej formy radioamatorstwa. W lutym 1930 roku powstała ogólnokrajowa organizacja – Polski Związek Krótkofalowców (PZK), zaś w roku 1932 PZK przystąpił do IARU⁹. Dla przybliżenia działalności PZK warto przytoczyć formułę misji związku: „PZK jest wiodącą organizacją, skupiającą osoby zainteresowane różnymi formami łączności radiowej i wykorzystaniem ich dla rozwoju własnego i dobra społecznego. PZK dba o rozwój służby radioamatorskiej i radioamatorskiej satelitarnej w Polsce (...)”¹⁰.

⁶ I. Drozd, M. Miczyńska-Kowalska, *Kapitał ludzki w społeczeństwie informacyjnym*, op. cit., s. 103–108.

⁷ M. Goliński, *Polska jako społeczeństwo informacyjne – ocena infrastruktury technicznej*, w: *Spółczesność informacyjna – wizja czy rzeczywistość?*, t. 1, AGH, Kraków 2004, s. 407–415.

⁸ *Ibidem*, s. 132.

⁹ K. Słomczyński, *ABC krótkofalowca*, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1988, s. 14–20.

¹⁰ *Strategia PZK*, Komisja do spraw Strategii PZK, październik 2008, s. 12.

Na całym świecie działa około 2,5 mln licencjonowanych radioamatorów¹¹. Według badań IARU istnieje korelacja pomiędzy liczbą krótkofalowców na 100 mieszkańców w poszczególnych krajach a stopniem rozwoju infrastruktury technicznej kraju. Oczywiście korelacja ta nie występuje w sytuacji, gdy pojawiają się bariery administracyjne, ograniczające liczbę licencji radioamatorskich. Zauważono, iż Ameryka Północna, Europa i Japonia (obszary o rozwiniętej infrastrukturze telekomunikacyjnej) charakteryzują się znacząco większą liczbą krótkofalowców¹². Analiza liczby radioamatorów funkcjonujących w poszczególnych krajach jest trudna z powodu braku ujednoczonych danych statystycznych. Orientacyjną liczbę krótkofalowców w poszczególnych krajach przedstawiono w tabeli 1, zaś w tabeli 2 przedstawiono liczbę licencji radioamatorskich wydawanych w Polsce przez Urząd Komunikacji Elektronicznej (UKE) wraz z prognozą do roku 2017.

Tabela 1
Liczba licencjonowanych stacji radioamatorskich w wybranych krajach

Japonia	Tajlandia	Korea Płd.	Niemcy	Tajwan	Hiszpania	Wlk. Brytania	Kanada	Rosja	Włochy	Indonezja	Francja	Ukraina	RPA	Norwegia	Malezja	Chiny
1 296 059	141 241	141 000	79 666	68 692	58 700	58 426	44 024	38 000	30 000	27 815	18 500	17 265	6 000	5 302	2 730	800

Źródło: http://www.nationmaster.com/graph/lif_ama_rad_ope-lifestyle-amateur-radio-operators (4.01.2012).

Tabela 2
Prognoza wzrostu liczby członków PZK i wydanych pozwoleń w latach 2007–2017

Wyszeżenie gólnienie	Rok										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Liczba członków PZK	3283	3859	4435	5011	5587	6163	6739	7315	7891	8467	9043
Liczba pozwoleń	11830	12456	13082	13708	14334	14960	15586	16212	16838	17464	18090

Źródło: *Strategia Polskiego Związku Krótkofalowców*, Komisja do spraw Strategii Polskiego Związku Krótkofalowców, październik 2008, s. 50.

¹¹ <http://www.arrl.org/statistics> (29.12.2011).

¹² International Telecommunication Union, Telecommunication Development Bureau, ITU-D Study Groups, Document 2/009-E, 31 July 1998.

Z zestawienia wynika, iż w latach 2007–2017 przewidywany jest wzrost liczby wydanych pozwoleń na używanie i instalowanie radiostacji amatorskiej o prawie 53%. Tym samym przewiduje się, iż dzięki aktywnym działaniom PZK liczba członków związku wzrośnie prawie trzykrotnie. Dla porównania, liczba licencji radioamatorskich w USA¹³ od 2005 do 2010 roku wzrosła z 662 600 do 696 041. Całkowita liczba użytkowników systemu LoTW, umożliwiającego zapis przeprowadzonych łączności i automatyczne generowanie ich potwierdzeń, wynosiła 47 612 osób pochodzących z 339 podmiotów wg DXCC. Liczba użytkowników LoTW w USA to 22 999 osób¹⁴.

Analiza liczby licencji radioamatorskich skłania bezwzględnie do stwierdzenia, iż krótkofalarstwo należy do zainteresowań niszowych, jednak zauważalny wzrost liczby licencji postrzegać można jako otwarcie społeczeństwa informacyjnego na to nowatorskie i rozwijające technicznie hobby.

3. Emisje cyfrowe w radiokomunikacji amatorskiej jako przejaw innowacyjności i rozwoju społeczeństwa informacyjnego

Od początku istnienia radiokomunikacji amatorskiej główną rolę odgrywały dwie emisje: telegrafia (CW) i fonia. Przez długi czas jednak największą popularnością cieszyła się telegrafia. Przemawiały za nią zarówno prostota aparatury nadawczo-odbiorczej, jak i możliwość uzyskania dalekich zasięgów przy niskich mocach nadajników. Dopiero w okresie po II wojnie światowej pojawiły się takie emisje, jak amatorskie dalekopisy (RTTY) i telewizja z wolną analizą obrazu (SSTV). W ostatnich dwóch dziesięcioleciach XX oraz na początku XXI wieku nastąpił dynamiczny wzrost liczby emisji cyfrowych. Opracowane zostały systemy Amtor, Packet-Radio, Pactor, a następnie PSK31 i pokrewne, MT63, Olivia, rodzina emisji WSJT, ROS i wiele innych. Dzięki wykorzystaniu skomplikowanych algorytmów cyfrowej obróbki sygnałów, cyfrowych filtrów zawężających pasmo odbioru, technik kumulacji sygnałów w pamięci odbiornika, specjalnych protokołów łączności i mechanizmów korekcji przekłamań wiele z tych nowych systemów łączności cyfrowych zapewnia prowadzenie łączności przy wyraźnie niższych stosunkach sygnału do szumów i zakłóceń, niż to zapewnia klasyczna telegrafia. Pozwala to z jednej strony na obniżenie mocy nadajnika i z drugiej, przy zachowaniu dotychczasowych mocy nadajników, na powiększenie zasięgów stacji. W obecnych rozwiązaniach amatorskich do generacji i dekodowania sygnałów emisji cyfrowych wykorzystuje się komputery PC¹⁵.

¹³ www.arrl.org.

¹⁴ www.arrl.org/lotw.

¹⁵ K. Dąbrowski, *Łączności cyfrowe na falach krótkich*, t. 1, BPK cz. 5, Wiedeń 2011, s. 6–9.

Nowe emisje stwarzają też nowe możliwości – np. komunikacji na duże odległości niewielką mocą, wysyłania zdjęć i obrazów z kamer internetowych, sprawdzania map pogodowych, eksperymentowania z szybkim przesyłaniem danych. Łączności cyfrowe uwydatniają swoją przydatność szczególnie tam, gdzie zawodzi tradycyjna komunikacja. Dzięki projektom typu „PSKmail” istnieje możliwość sprawdzenia poczty elektronicznej, wysłania pozycji poprzez APRS, a nawet aktualizacji statusu na Twitterze. Możliwe jest to nawet ze środka dżungli lub z jachtu na środku oceanu¹⁶.

Jedną z interesujących, innowacyjnych dziedzin eksperymentów radioamatorskich jest komunikacja przy wykorzystaniu stosunkowo słabych sygnałów – często leżących poniżej poziomu szumów i zakłóceń. Interesującymi rozwiązaniami w tym obszarze są programy WSJT i WSPR autorstwa J. Taylora. WSJT pozwala w pierwszym rzędzie na prowadzenie łączności poprzez odbicia od smug meteorów (MS) i odbicia od powierzchni Księżyca (EME). Użycie takich emisji jak JT6M czy FSK441 pozwoliło na pracę MS również stacjom skromniej wyposażonym, aniżeli było to konieczne w czasach, gdy używano wyłącznie telegrafii. Dodatkowo dzięki kodowaniu i dekodowaniu sygnałów przez komputer zniknęła konieczność stosowania magnetofonów o przelączanej szybkości przesuwu taśmy, co w znacznym stopniu ułatwiło pracę w eterze. Dzięki emisji JT65 obniżono wymagania techniczne stawiane stacjom pracującym EME. WSPR to program i emisja przeznaczone zasadniczo do badania warunków propagacji dla słabych stacji. Prawie wszystkie z pracujących nią stacji posługują się mocami nieprzekraczającymi 10 W. Emisja WSPR jest stosowana na falach długich, średnich, na wszystkich amatorskich pasmach krótkofalowych oraz w pasmach 6 i 2 m. W wyniku rosnącego zainteresowania wprowadzono również możliwość prowadzenia łączności emisją WSPR, a także powstał program JT65HF, przeznaczony specjalnie do prowadzenia łączności emisją JT65A na falach krótkich¹⁷.

Liczba użytkowników oprogramowania umożliwiającego przeprowadzanie łączności z wykorzystaniem słabych sygnałów systematycznie rośnie. Na potrzeby tej społeczności powstał serwis internetowy WSPRnet.org. Jest on wyrazem aktywności radioamatorów zmierzających do analizy warunków propagacyjnych w kontekście wykorzystywania słabych i bardzo słabych sygnałów.

Serwis ten jest formą głównego repozytorium raportów słyszanych stacji. Pozwala on na analizę danych, ich graficzną interpretację oraz oferuje inne usługi wspierające działalność z wykorzystaniem słabych sygnałów. Aktualnie Serwisu używa codziennie około 300–500 krótkofalowców rozproszonych po całym świecie, generując od 50 000 do 100 000 raportów dziennie¹⁸.

¹⁶ Ł. Jachowicz, *Wykład honeja – 7th Guard, czyli Linux w krótkofalarstwie*, www.honey.7thguard.net/stuff/pingwinaria_2010_tekst.pdf (29.12.2011).

¹⁷ K. Dąbrowski, *Technika słabych sygnałów*, t. 2, BPK cz. 4, Wiedeń 2011, s. 6.

¹⁸ J. Taylor, B. Walker, *WSPR Ring Around the World*, QST, November 2010.

Stopień zainteresowania wykorzystaniem emisji cyfrowych zauważyć można, obserwując aktywność członków klubów i stowarzyszeń zrzeszających miłośników tego rodzaju łączności. Jako jeden z przykładów posłużyć może European PSK Club (EPC). Jest to klub zrzeszający krótkofalowców pracujących emisjami cyfrowymi BPSK oraz QPSK¹⁹. EPC wydaje dyplomy oraz organizuje coroczne zawody CIS DX PSK Contest, których celem jest ustanowienie jak największej ilości łączności z wykorzystaniem cyfrowej emisji QPSK63²⁰. Liczbę członków EPC, wydanych dyplomów oraz uczestników zawodów zaprezentowano w tabelach 3 i 4.

Tabela 3

Liczba nowo przyjętych członków EPC i dyplomów za osiągnięcia sportowe w zakresie wykorzystania emisji cyfrowych w latach 2006–2011

2006	2007	2008	2009	2010	2011
Liczba nowo przyjętych członków					
1360	1720	2407	4721	4101	3245
Liczba wydanych dyplomów					
1161	9993	31198	131016	144481	145721

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EPC.

Tabela 4

Liczba uczestników zawodów EPC z wykorzystaniem emisji cyfrowych w latach 2004–2010 wg przesłanych i zakwalifikowanych dzienników zawodów

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
184	171	207	181	298	246	389

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych EU PSK Club.

Z zestawień wynika, iż zainteresowanie emisjami cyfrowymi wzrasta. W każdym kolejnym roku liczba członków EPC zwiększała się, co znalazło swoje odzwierciedlenie w liczbie wydawanych dyplomów.

Jako rodzimy przykład klubu zrzeszającego miłośników emisji cyfrowych posłużyć może Polski Klub Radiowideografii (PK RVG), powołany do życia jako klub specjalistyczny o zasięgu ogólnopolskim 28 stycznia 1984 roku. Skupia on liderów i pasjonatów cyfrowych emisji. Organizuje on współzawodnictwo Interkontest PK RVG, którego liczbę sklasyfikowanych uczestników przedstawiono w tabeli 5.

Z zestawienia wynika, że liczba sklasyfikowanych uczestników systematycznie rośnie, wzrastając w analizowanym okresie prawie trzykrotnie.

¹⁹ http://www.sp5psl.pzk.org.pl/public_html/htm/sp5nhk.htm.

²⁰ www.eupsk.com.

Tabela 5

Liczba sklasyfikowanych radiostacji amatorskich
we współzawodnictwie Interkontest PK RVG w latach 1997–2009

1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
65	57	61	48	40	106	131	120	169	159	168	177	177

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PK RVG.

Podsumowanie

Analiza aktywności radioamatorskiej wskazuje, iż zainteresowanie wykorzystaniem emisji cyfrowych wzrasta. Świadczy to zapewne o wszechobecności cyfryzacji społeczeństwa oraz dążeniach rozwojowych i innowacyjnych społeczności radioamatorskiej. Z drugiej strony na podkreślenie zasługuje fakt, iż samą istotę przedmiotowego hobby cechuje wysoka innowacyjność, zatem osoby uprawiające ten rodzaj aktywności mogą być postrzegane jako typowi przedstawiciele rozwiniętego społeczeństwa informacyjnego.

Spółeczeństwo informacyjne to baza dla aplikacji i rozwoju nowoczesnych rozwiązań, w tym komunikacyjnych. Rozwój społeczeństwa informacyjnego i jego dążenie do wykorzystywania nowoczesnych rozwiązań w sferze niekomercyjnej, hobbystycznej ma wpływ na aktywność zawodową i postrzeganie zaawansowanych technologii.

Przykład społeczności radioamatorskiej stanowić może kolejny dowód na to, że społeczeństwo informacyjne jest społeczeństwem prorozwojowym, że nowoczesne narzędzia stanowią wyzwanie do dalszych postępów. Społeczność ta doskonale wpisuje się w specyfikę nowej gospodarki. Pomimo swego niszowego charakteru ma globalny zasięg, przywiązuje ogromną wagę do idei, informacji i wzajemnych powiązań, cechując się silnymi wewnętrznymi więzami wzmocnionymi transferem wiedzy, umiejętności i potrzebą przynależności do wspólnot lokalnych i tematycznych. Społeczność radioamatorska to doskonały przykład otwartego myślenia i nieustannego rozwoju społeczeństwa informacyjnego w elektronicznej gospodarce.

Literatura

1. Dąbrowski K., *Łączności cyfrowe na falach krótkich*, t. 1, BPK cz. 5, Wiedeń 2011.
2. Dąbrowski K., *Technika słabych sygnałów*, t. 2, BPK cz. 4, Wiedeń 2011.
3. Drozd I., Miczyńska-Kowalska M., *Kapitał ludzki w społeczeństwie informacyjnym*, w: *Spółeczeństwo informacyjne – wizja czy rzeczywistość?*, t. 2, AGH, Kraków 2004.
4. Dutton W.H., *Social Transformation in an Information Society: Rethinking Access to You and the World*, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, Paris 2004.

5. Goban-Klas T., *Spoleczeństwo informacyjne i jego teoretycy*, w: *W drodze do społeczeństwa informacyjnego*, red. J. Lubacz, Warszawa 1999.
6. Goliński M., *Polska jako społeczeństwo informacyjne – ocena infrastruktury technicznej*, w: *Spoleczeństwo informacyjne – wizja czy rzeczywistość?*, t. 1, AGH, Kraków 2004.
7. International Telecommunication Union, Telecommunication Development Bureau, ITU-D Study Groups, Document 2/009-E, 31 July 1998.
8. Jachowicz Ł., *Wykład honeja – 7th Guard, czyli Linux w krótkofalarstwie*, www.honey.7thguard.net/stuff/pingwinaria_2010_tekst.pdf.
9. Kelly K., *Nowe reguły nowej gospodarki*, WIG-Press, Warszawa 2001.
10. Kiełtyka L., *Komunikacja w zarządzaniu. Techniki, narzędzia i formy przekazu informacji*, Placet, Warszawa 2002.
11. Słomczyński K., *ABC krótkofalowca*, WKiŁ, Warszawa 1988.
12. *Strategia Polskiego Związku Krótkofalowców*, Komisja do spraw Strategii Polskiego Związku Krótkofalowców, październik 2008.
13. Taylor J., Walker B., *WSPRing Around the World*, QST, November 2010.
14. Wątroba W., *Spoleczeństwo informacyjne a ponowoczesna kultura konsumpcyjna*, w: *Spoleczeństwo informacyjne – wizja czy rzeczywistość?*, t. 2, AGH, Kraków 2004.
15. www.arrl.org.
16. www.eupsk.com.
17. www.sp5psl.pzk.org.pl.

COMMUNICATION IN THE INFORMATION SOCIETY. A NON-COMMERCIAL ASPECT

Summary

The paper presents the essence of the information society and it draws a special attention to non-commercial aspect of communication in the information society, which amateur radio-communication is. The paper depicts general characteristics of radio-amateur communication and pays attention to development of digital technologies utilized by radio-amateurs. Therefore, there is demonstrated the pursuit of the maintenance of interpersonal communication via non-commercial solutions. The presented image may bring about broadening the horizon of perceiving the contemporary information society and the communication techniques they use.

Translated by Piotr Tomski