

# AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA

Wydział zarządzania



Zakład Marketingu

## Rynek telefonii komórkowej

*Analiza Rynku — Projekt*

*Autorzy*

**Witold Kułaj**  
**Karolina Kumor**  
**Magdalena Mrugała**  
**Marcin Owsiany**  
**Aleksandra Pasiut**

Kraków, czerwiec 2004

## Spis treści

<b>1</b>	<b>Opis rynku</b>	<b>3</b>
1.1	Rynek ogólny . . . . .	3
1.1.1	Penetracja telefonii komórkowej w Polsce . . . . .	3
1.1.2	Rynek ogółem . . . . .	4
1.2	Przedsiębiorstwa występujące na rynku . . . . .	6
1.3	Perspektywy rozwoju . . . . .	7
<b>2</b>	<b>Segmentacja</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Rynek docelowy</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Ankieta</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Przeprowadzenie ankiety</b>	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>Opracowanie wyników</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Wnioski</b>	<b>20</b>
7.1	Ocena trafności wyboru kryteriów podziału wybranego segmentu rynku . . . . .	20
7.1.1	Płeć . . . . .	20
7.1.2	Dysponowana kwota przeznaczona na miesięczny rachunek za telefon . . . . .	21
7.2	Przeszkody i trudności w opracowaniu projektu . . . . .	21
7.3	Błędy przy prowadzeniu badań . . . . .	21
7.4	Opinia o rynku telefonii komórkowej w Polsce . . . . .	22
<b>8</b>	<b>Literatura</b>	<b>23</b>

# 1 Opis rynku

Telekomunikacja komórkowa jest najszybciej rosnącym segmentem rynku telekomunikacyjnego. Liczba abonentów praktycznie podwaja się co roku. Pomimo ogólnego kryzysu gospodarczego szybko rozwijana jest infrastruktura komórkowa. Źródło: [2, 9, 4].

## 1.1 Rynek ogólny

Rynkiem ogólnym jest rynek usług telekomunikacji komórkowej w Polsce. Jest obecnie zdominowany przez cyfrowy standard GSM 900/1800 MHz, który wyparł stosowany wcześniej analogowy system NMT, wykorzystujący pasmo 450 MHz (Sieć taką posiada nadal w Polsce PTK Centertel). Źródło: [7].

### 1.1.1 Penetracja telefonii komórkowej w Polsce

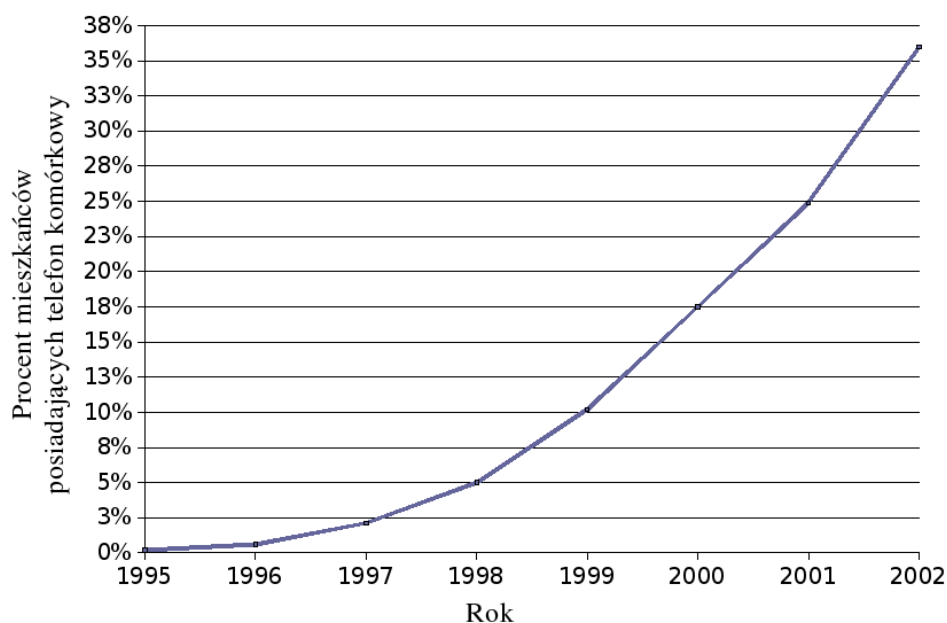
Tabela 1 oraz wykres 1 przedstawiają wskaźniki penetracji telefonii komórkowej w polsce w latach 1995-2002. Źródło: [5].

Jak widać wzrost jest bardzo dynamiczny, jest to spowodowane dużą popularnością telefonów komórkowych w społeczeństwie. Początkowo posiadanie telefonu było związane z prestiżem.

Ponadto telefon komórkowy jest stosunkowo tanim, wygodnym i bezpiecznym urządzeniem. Stąd obserwujemy obecnie zupełną zmianę zachowań komunikacyjnych ludzi — dzięki szybkiemu rozwojowi infrastruktury komórkowej, przesłanie wiadomości jest możliwe w praktycznie dowolnym miejscu i czasie.

Rok	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Penetracja	0,2%	0,6%	2,1%	5,0%	10,2%	17,5%	24,9%	36,0%

Tablica 1: Penetracja telefonii komórkowej w Polsce. Źródło: [5]



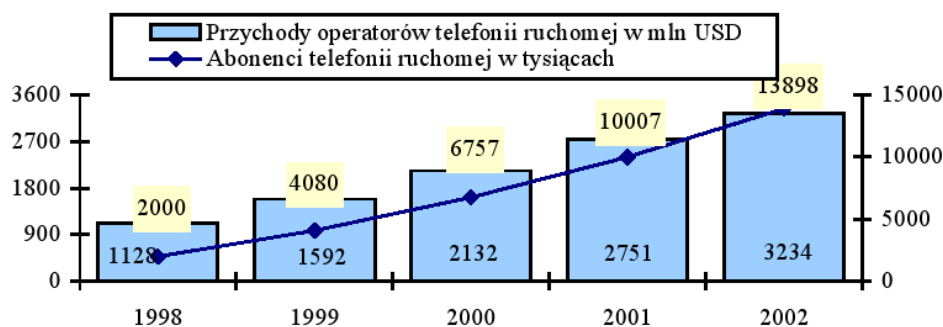
Rysunek 1: Penetracja telefonii komórkowej w Polsce. Źródło: [5]

Pod koniec roku 2004 szacuje się osiągnięcie wskaźnika 53%. Znaczyłoby to, że pod koniec roku 2004 liczba użytkowników „komórek” w Polsce powinna przekroczyć 20 milionów, z czego prawie 70% stanowiliby użytkownicy usług bezabonamentowych (pre-paid). Źródło: [5]

W roku 2001 44% nowych klientów korzystało z usług pre-paid. W roku 2002 było to już 53%. Świadczy to o dominacji jaką ten rodzaj usług osiągnął na rynku, a co za tym idzie jak bardzo „lubiana” jest to przez użytkowników usługa. Zjawisko to jest jednak bardzo niekorzystne dla operatorów, którzy stosują szeroko zakrojone programy lojalnościowe, mające nakłonić klientów do przejścia na usługi abonamentowe. Źródło: [5, 7, 6, 4, 9]

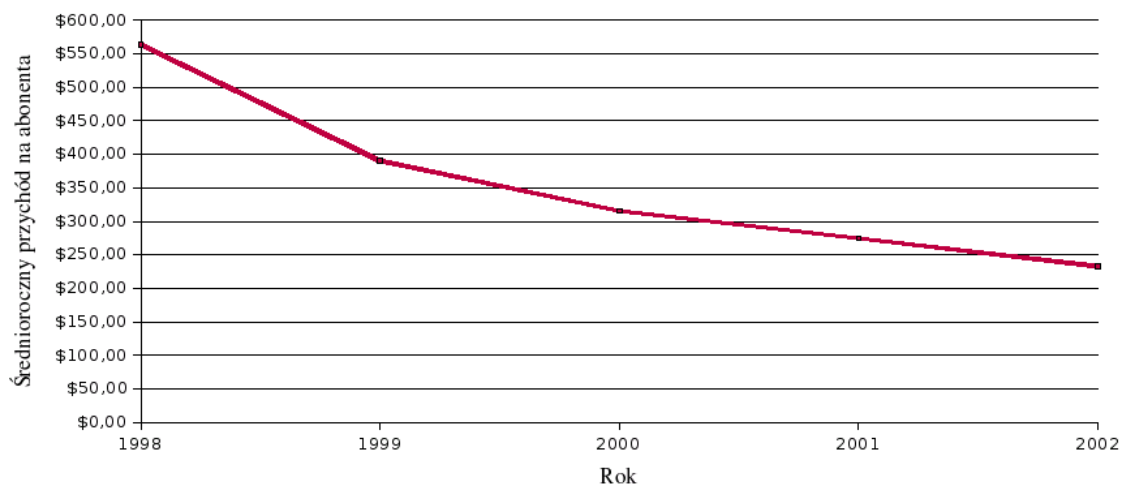
### 1.1.2 Rynek ogółem

Sumaryczne przychody wszystkich operatorów oraz ilość abonentów w latach 1998-2002 przedstawiona jest na rysunku 2.



Rysunek 2: Przychody polskich operatorów sieci komórkowych i liczba abonentów. Źródło: [5]

Na podstawie tych danych można obliczyć średni roczny przychód dostarczany przez jednego klienta. Jest on przedstawiony na rysunku 3.



Rysunek 3: Średnioroczny przychód generowany przez jednego klienta. Źródło: opracowanie własne na podstawie [5]

Poprzez obniżanie kosztów utrzymania telefonów komórkowych (tańsze aparaty i niższe taryfy) operatorzy bardzo szybko pozyskują klientów. Z drugiej jednak strony przychody uzyskiwane z przeciętnego abonenta drastycznie maleją (przychody z jednego klienta spadły w ciągu pięciu lat aż ... raza). Jest to związane z powszechnym zjawiskiem przechodzenia abonentów z usług typu post-paid na usługi typu pre-paid. Tendencja ta jest także wyraźnie widoczna na rynku globalnym, i wygląda na to, że mimo desperackich kroków operatorów nic nie jest w stanie jej zatrzymać.

## 1.2 Przedsiębiorstwa występujące na rynku

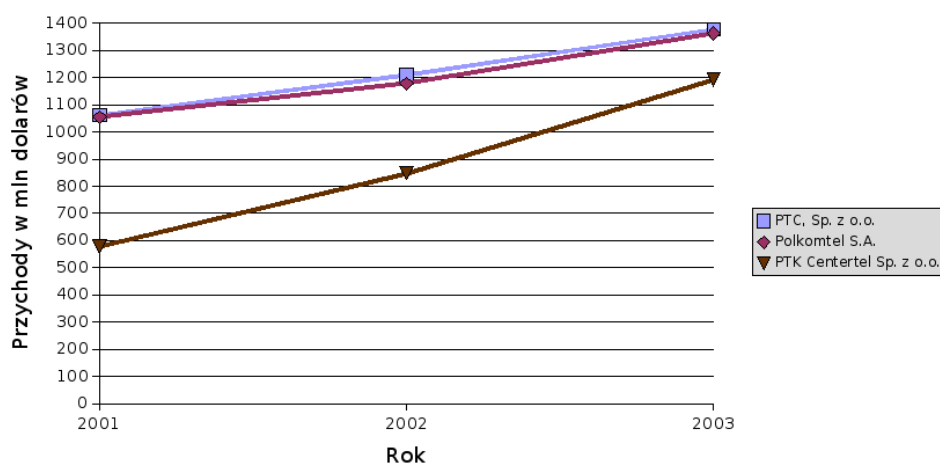
W Polsce funkcjonuje trzech operatorów sieci komórkowych (w nawiasach: marki):

- PTK Centertel (Idea),
- Polska Telefonia Cyfrowa (Era, Heyah),
- Polkomtel (Plus).

Wszyscy oni notują w każdym roku dynamicznie rosnące przychody z działalności telekomunikacyjnej (patrz tabela 2 i rysunek 4). Źródło: [5, 7, 6, 13, 8]

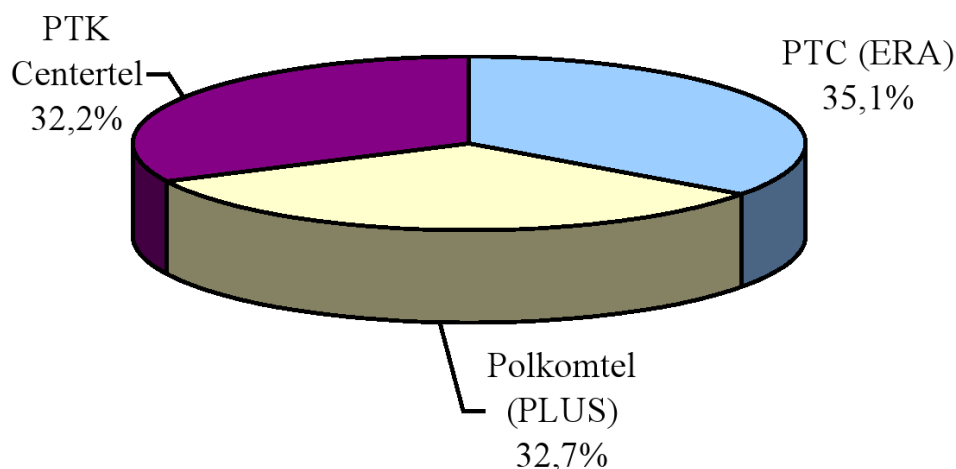
Operator	Przychody (mln \$)		
	2001	2002	2003
PTC, Sp. z o.o.	1062	1209	1378
Polkomtel S.A.	1055	1178	1362
PTK Centertel Sp. z o.o.	579	848	1192

Tablica 2: Przychody polskich operatorów sieci komórkowych



Rysunek 4: Przychody polskich operatorów sieci komórkowych

Wszystkie trzy firmy na chwilę obecną posiadają zbliżone udziały w rynku pod względem liczby abonentów. Wynika to z szybkiej pogoni PTK Centertel, odrabiającego straty z poprzednich lat do pozostałych dwóch operatorów. Struktura rynku na koniec roku 2002 przedstawiona jest na rysunku 5. Źródło: [5]



Rysunek 5: Struktura rynku na koniec 2002 roku pod względem liczby abonentów

Brak jest jednoznacznych danych na temat marki „Heyah”, która pojawiła się na rynku bardzo niedawno:

Wysoki rangą przedstawiciel PTC powiedział [...] - Nie chcemy drażnić konkurencji i nie podajemy danych. Może ją to skłonić do bardziej nerwowych ruchów.

Źródło: [1].

Istnieją regulacje prawne umożliwiające działalność tak zwanym operatorom wirtualnym (nie posiadającym własnej sieci). Głównym warunkiem uzyskania zezwolenia jest zawarcie odpowiedniej umowy z operatorem udostępniającym infrastrukturę. Jak na razie jednak żadnemu operatorowi wirtualnemu nie udało się rozpocząć działalności. Źródło: [5]

### 1.3 Perspektywy rozwoju

Obserwując rynki światowe, można spekulować na zasadzie analogii, że obecny dynamiczny wzrost utrzyma się jeszcze przez co najmniej kilka lat. Przy rozważaniu rynku telekomunikacji komórkowej niezwykle istotną sprawą jest jednak kwestia kolejnej technologii, mającej zastąpić wykorzystywaną obecnie GSM.

Wśród ekspertów panuje opinia, że o przyszłości telefonii komórkowej zdecyduje skuteczność, z jaką firmy przygotowują i będą wprowadzać rozwiązania telefonii komórkowej trzeciej generacji, oparte na licencji dotyczącej budowy sieci **3G**. Zwiększający się udział transferu danych w stosunku do usług opartych na transmisji głosu zadecyduje o płynnym wdrożeniu **UMTS** w przyszłości, oraz o jego sukcesie.

Niewątpliwie z wprowadzeniem technologii UMTS związane będą niebagatelne inwestycje, a co za tym idzie wzrost kosztów dla wszystkich operatorów chcących nadążyć za

najnowszą technologią. Nadal trudno jest jednak mówić konkretnie o technice 3G, gdyż brak jest sprawnie działającego sprzętu (zarówno infrastruktury sieciowej, jak i terminali) oraz zapotrzebowania na usługi 3G (m-commerce, multimedia, DATA) ze strony polskiego rynku, który spokojnie przez najbliższe lata może bez problemu wykorzystywać techniki 2.5 G (MMS, GPRS, WAP).

Z tego powodu trudno jest jednoznacznie oszacować termin, w którym rozpocznie się proces wdrażania technologii 3G w Polsce.

Źródło: [5, 7, 4, 9, 2]

## 2 Segmentacja

Segmentację przeprowadzamy w oparciu o 4 kryteria osobowe:

- miejsce zamieszkania klientów,
- ich wiek
- kwota dysponowana na miesięczny rachunek
- płeć

oraz 2 kryteria produktowe

- model aparatu,
- taryfa

Kryteria segmentacji:

1. miejsce zamieszkania (im większe miasto tym większa potrzeba posiadania telefonu komórkowego)
  - (a) wieś
  - (b) miasto do 50 tys. mieszkańców
  - (c) miasto od 50 do 200 tys. mieszkańców
  - (d) miasto powyżej 200 tys. mieszkańców
2. wiek (z zależności od wieku telefon wykorzystywany jest do różnych celów, poza tym niektórzy operatorzy oferują specjalne taryfy dla emerytów — stąd podział na wieki emerytalnym: 60 lat dla kobiet, 65 dla mężczyzn)
  - (a) poniżej 18 lat (niepełnoletni)
  - (b) 19-26 lat (studenci, w przypadku uczących się osób)
  - (c) 27-39 lat
  - (d) 40-60 lat



- (e) 60-65 lat
  - (f) powyżej 65 lat
3. dochód (wraz ze wzrostem dochodu wzrasta kwota przeznaczona na usługi sieci komórkowych). Są to oczywiście orientacyjne wielkości — we właściwej ankiecie występować będą przedziały konkretnych wielkości.
- (a) b. niski — poniżej 400 zł
  - (b) niski — 400 do 1000 zł
  - (c) średni — 1000 do 1500 zł
  - (d) wysoki — 1500 do 2500 zł
  - (e) b. wysoki — powyżej 2500 zł

### 3 Rynek docelowy

Wybrany rynek docelowy to mieszkańcy miast o liczbie ludności powyżej 200 tysięcy w wieku od 19 do 26 lat, o niskim i średnim dochodzie, wybierający telefony o tanim abonamencie z darmowymi minutami i smsami.

Bierzemy pod uwagę miasto Kraków, w którym podaż tworzą operatorzy następujących sieci:

L.p.	Nazwa sieci	Liczba punktów sprzedaży	Wielkość procentowa
1	Era	26 pkt. + 1 salon + 2 sklepy firmowe	45%
2	Idea	8 BOK + 2 salony + 2 telepunkty	18%
3	Plus	22 autoryz. przedstawiciele + 2 salony	37%

Tablica 3: Sieci komórkowe w Krakowie

Na podstawie własnych doświadczeń oraz wywiadu pilotażowego (z niewielką ilością osób) wybraliśmy następujące aspekty usługi telefonii komórkowej, jako odpowiadające potrzebom uznanym przez klientów za najważniejsze.

- tańsze rozmowy (do 50 gr/min)
- tańsze smsy (do 10 gr)
- szeroki asortyment modeli telefonów (mniejsze wymiary, lżejsze, ciekawsze wizualnie, lepsza technologia)
- łączone promocje (np. darmowe minuty + SMS + Internet + MMS przy najniższym abonamencie)
- aparat cyfrowy

- dobry zasięg (winda, tunel)
- darmowe dodatkowe usługi (Internet, MMS)
- sprawnie działający serwis (całodobowa infolinia; szybka, sprawna i miła obsługa)

## 4 Ankieta

### Telefon

1. Jaki model telefonu posiadasz:

- Nokia
- Motorola
- Samsung
- Siemens
- Sony Ericsson
- LG
- Panasonic
- inny, jakiej marki: .....
- obecnie nie posiadam telefonu

2. Jeśli posiadasz telefon komórkowy, to jak długo?

- poniżej roku
- 1-3 lat
- 3-5 lat
- 5-7 lat
- powyżej 7 lat

3. Z których opcji telefonów komórkowych korzystasz najczęściej:

- rozmowa
- SMS
- MMS
- Internet
- aparat cyfrowy
- książka adresowa
- kalendarz/terminarz

- radio
- budzik
- kalkulator
- gry
- inne programy użytkowe

4. Które z opcji wg Ciebie uważasz za zbędne:

- rozmowa
- SMS
- MMS
- Internet
- aparat cyfrowy
- książka adresowa
- kalendarz/terminarz
- radio
- budzik
- kalkulator
- gry
- inne programy użytkowe

5. Czy zmieniałeś telefon, jeśli tak to zaznacz z jakiego modelu zrezygnowałeś:

- nie
- tak, z:
  - Nokia
  - Motorola
  - Samsung
  - Siemens
  - Sony Ericsson
  - LG
  - Panasonic
  - z innego, jakiej marki: .....

6. Jeśli na poprzednie pytanie odpowiadałeś pozytywnie, to zaznacz najważniejsze powody, dla których zmieniłeś telefon:

- był zniszczony/uszkodzony/utracony

- był już stary (choć sprawny)
- brakowało w nim istotnej funkcji
- był niskiej jakości
- z innego powodu. Jakiego:

.....  
.....

7. Czy podoba Ci się dźwięk polifonicznych dzwonek?

- tak
- nie

### Usługi

8. Jakich godzinach najczęściej dzwonisz?

- przed 10-tą rano
- między 10-tą rano a 18-tą
- po 18-tej

9. Posiadasz abonament, czy korzystasz z usług pre-paid (karta)?

- abonament
- pre-paid, jeśli tak, to zaznacz jakie karty kupujesz najczęściej:
  - 30
  - 50
  - 100
  - 150

10. Jaką maksymalną wysokość abonamentu zapłaciłbyś nie czując przy tym, że jesteś okradany :-)

- poniżej 10
- 10-15
- 15-20
- 20-25
- 25-30
- 30-35
- 35-40

11. Czy uważasz, że darmowe minuty i smsy przy wyższym abonamencie są korzystnym rozwiązaniem
- tak
  - nie
12. Która z ofert jest dla Ciebie bardziej korzystna:
- telefon za symboliczną opłatą, ale z dwuletnim abonamentem
  - telefon za cenę ok 200 zł, ale z rocznym abonamentem
13. Czy byłbyś zainteresowany następującą ofertą: rozmowy w cenie 1 gr za min. i SMS za 5 gr do trzech wybranych osób
- tak
  - nie

### Operatorzy

14. Z usług którego z operatorów telefonii komórkowej korzystasz
- Era
  - Idea
  - Plus
  - Heyah
15. Czy zmieniałeś sieć telefonii komórkowej, jeśli tak to z usług którego operatora zrezygnowałeś:
- nie
  - tak
    - Era
    - Idea
    - Plus
    - Heyah
16. Jeśli na poprzednie pytanie odpowiedziałeś pozytywnie, to zaznacz najważniejsze powody, dla których zmieniłeś operatora:
- obecny operator jest dla mnie korzystniejszy finansowo
  - u poprzedniego operatora pracowali w BOK niemili ludzie
  - trudności z wysyłaniem SMSów z Internetu
  - powodem były inne problemy techniczne

- z innego powodu. Jakiego:

.....  
.....

17. Która z sieci telefonii komórkowej wg Ciebie ma najlepiej rozmieszczone punkty sprzedaży

- Era  
 Idea  
 Plus  
 Heyah

### Pytania metryczkowe

18. Płeć

- kobieta  
 mężczyzna

19. Miesięczna kwota jaką dysponujesz (w zł):

- do 300  
 300-500  
 500-700  
 700-1000  
 1000-1300  
 powyżej 1300

20. Miejsce zamieszkania

- do 10 tys. mieszkańców  
 10-50 tys. mieszkańców  
 50-100 tys. mieszkańców  
 100-500 tys. mieszkańców  
 500 tys - 1 mln. mieszkańców  
 powyżej 1 mln. mieszkańców

## 5 Przeprowadzenie ankiety

Do przeprowadzenia ankiety wykorzystaliśmy Internet. Stworzony przez nas skrypt w języku Perl zbierał od respondenta dane z formularza i zamieszczał w utworzonej w tym celu bazie danych PostgreSQL.

Z bazy tej wygenerowany został plik CSV, który z kolei został zaimportowany do programu Excel. Dzięki temu udało się nam zebrać w krótkim czasie i przy niewielkim nakładzie środków prawie 240 ankiet.

## 6 Opracowanie wyników

Kwestionariusz ankiety ma na celu dostarczenie danych dotyczących preferencji klientów usług telefonii komórkowej.

Ankieta została przeprowadzona wśród 238 losowo wybranych osób. Spośród wypełniających ankietę 235 odpowiedziało że posiada telefon, trzy osoby nie posiadają telefonu. Jest to zaledwie 1% badanych. 19,3% ankietowanych stanowią kobiety, ich liczba wynosi 46, natomiast mężczyźni stanowią 80% badanych (192 osób).

Wśród ankietowanych największą popularnością cieszył się model telefonu Nokia, który posiadało 35% osób. Następnie model Siemens (29,8% badanych), Sony Ericson (15,5% badanych), wśród badanych osób żadna nie zadeklarowała posiadanie telefonu LG jak i Bosh. Średnio popularne są natomiast telefony takie jak: Motorola, Samsung, Panasonic, Sagem, Mitshubishi. Możemy więc stwierdzić, że nadal najpopularniejsze są Nokia i Siemens, choć wśród najbardziej popularnych ostatnimi czasy jest także Sony/Ericson.

Dominacja Nokii na rynku wywołana jest tym, że jest to najszerzej promowana marka, dostępnych jest wiele modeli o nowoczesnym wzornictwie, a telefony posiadają stosunkowo wiele opcji i są łatwe w obsłudze

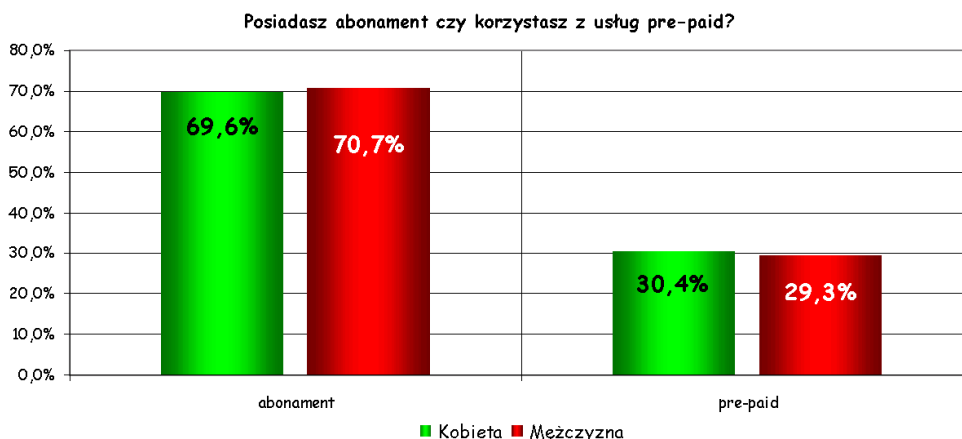
40,8% badanych odpowiedziało, że posiada telefon od 3 do 5 lat, 39,5% odpowiedziało że od 1 do 3 lat, 11% badanych posiada telefon od 5 do 7 lat, jedynie 0,4% posiada telefon dłużej niż 7 lat i 7,7% krócej niż rok. Osoby, które posiadają telefon od 3 do 5 lat, kupiły je w momencie dużego zwiększenia popularności tego urządzenia. Nieliczne spośród nich mają telefon dłużej niż 7 lat — czas w którym telefon komórkowy nie był popularnym środkiem komunikowania się, także i ze względu na cenę oferowanych usług. Również pokrywa się to z okresem znacznego spadku cen modeli telefonów i wejścia na rynek ogólnopolski operatora IDEI, który jeszcze przed pięcioma laty występował tylko największych aglomeracjach miejskich.

Wśród podstawowych opcji, które cieszą się największą popularnością znajdują się: rozmowa (23,2% ankietowanych), SMS (22,4% ankietowanych), budzik (18,3%), książka adresowa (12,2%), kalendarz (8,7%), kalkulator (6,0%), internet (2,1%). Z danych wynika że klienci korzystają z telefonów głównie w celu komunikacji, a także w rodzaju notatnika. Słabo spopularyzowana jest jak dotąd funkcja internetu. Spowodowane jest to tym, że niewielka liczba klientów posiada telefon wyposażony w te opcje. Tym samym opcje takie jak aparat cyfrowy, radio, internet, MMS są słabo popularne względu na wyżej wymieniona cechę.

Nas postawie danych 63,9% osób zmieniło telefon, a 36,1% pozostało przy jednej marce. Wśród osób, które zmieniły telefon, był to model Nokia (30,9%), Siemens (28,3%). Główną przyczyną zmiany modelu telefonu było zużycie aparatu, uszkodzenie, a także niska jakość modelu.

Pora dnia, w której klienci najczęściej dzwonią do innych abonentów to godziny między 10 a 18, ponieważ w tych godzinach zazwyczaj istnieje największa konieczność komunikowania się. Jest to jednocześnie czas kiedy rozmowy są najdroższe. 127 ankietowanych odpowiedziało w ten sposób. Niewiele mniej dzwoni także w godzinach wieczornych, po 18, co świadczy o tym, że stosunkowo wiele rozmów jest odkładanych przez abonentów, ze względu na niższy koszt w tych godzinach.

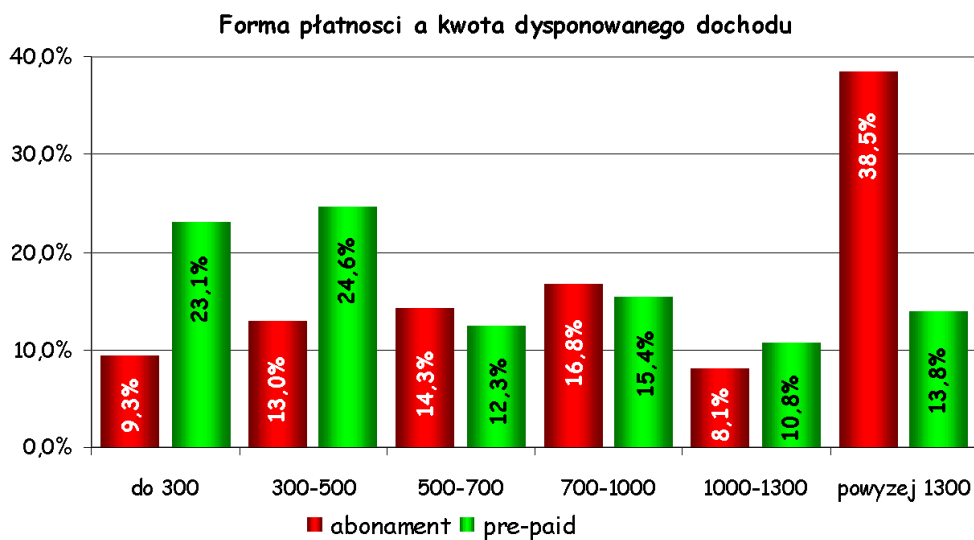
Z danych wynika, że 162 osoby posiadają telefon na abonament a 69 na kartę. Po przeprowadzonej analizie nie zauważono większej zależności pomiędzy płcią a rodzajem płatności za usługę, co obrazuje wykres na rysunku 6.



Rysunek 6: Forma płatności a płeć

Istnieje natomiast wyraźna zależność pomiędzy dysponowaną miesięczną kwotą, a formą płatności. Wraz ze wzrostem dochodu klienci korzystają z abonamentu. Osoby o niższych zarobkach preferują formę pre-paid. Przedstawia to wykres na rysunku 7.

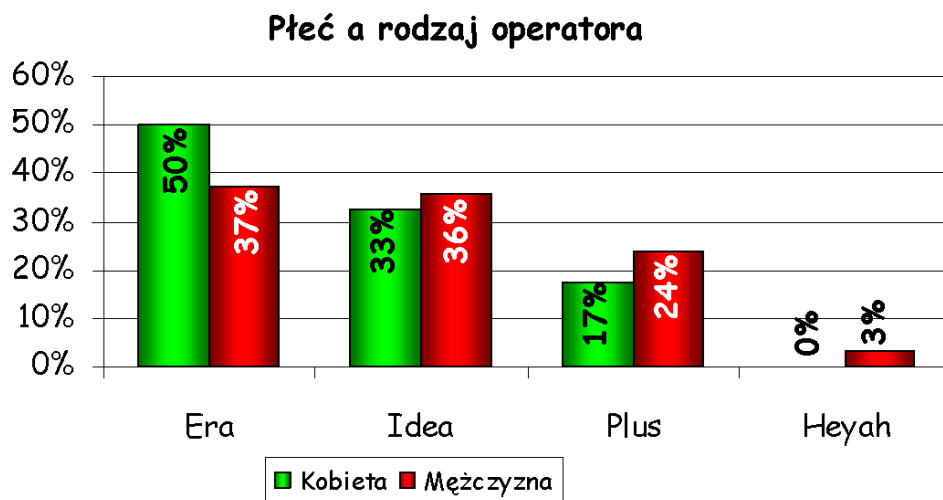




Rysunek 7: Forma płatności a dochód

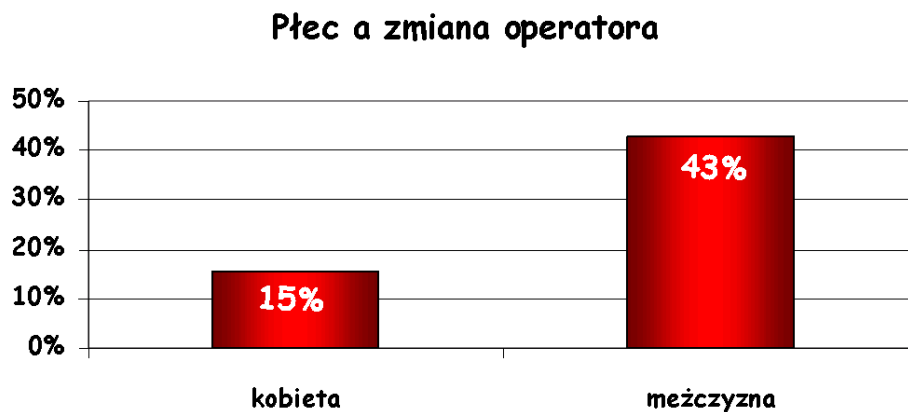
66 badanych na pytanie „jaka maksymalna kwotę abonamentu możesz zapłacić” odpowiedzieli 35-40, co stanowi 28% wszystkich ankietowanych. 42 osoby uważają, że powinna być to kwota w wysokości 20-25 złotych. Pozostałe kwoty: poniżej 10, 10-15, 15-20, 25-30, 30-35 były w zasadzie równie często wybierane.

Większość ankietowanych korzysta z usług operatora Era GSM - 40% badanych, 31% osób posiada telefon w sieci Idea, 22% posiada Puls, natomiast jedynie 2% ma telefon w sieci Heayah. Przeprowadzając analizę zależności płci od rodzaju wybranego operatora brak silnego związku. Choć kobiety preferują bardziej operatora Era niż pozostałych, co przedstawia wykres.



Rysunek 8: Operator a płeć

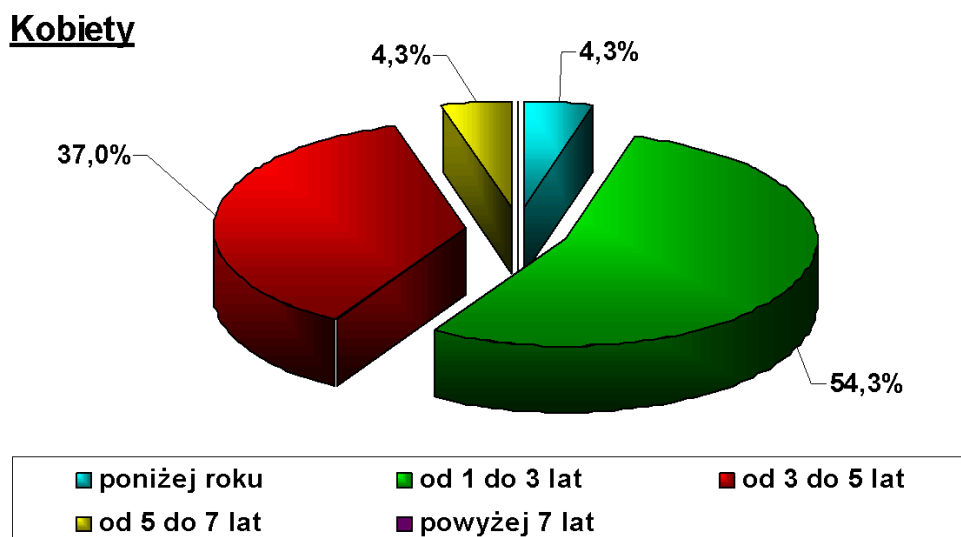
W przypadku zmiany operatora 70% ankieterowanych nie zmieniło sieci telefonii komórkowej. Zależność między płcią a zmianą telefonu jest silna. Kobiety jedynie w 15% zmieniły telefon, natomiast 43% mężczyzn dokonało zamiany.



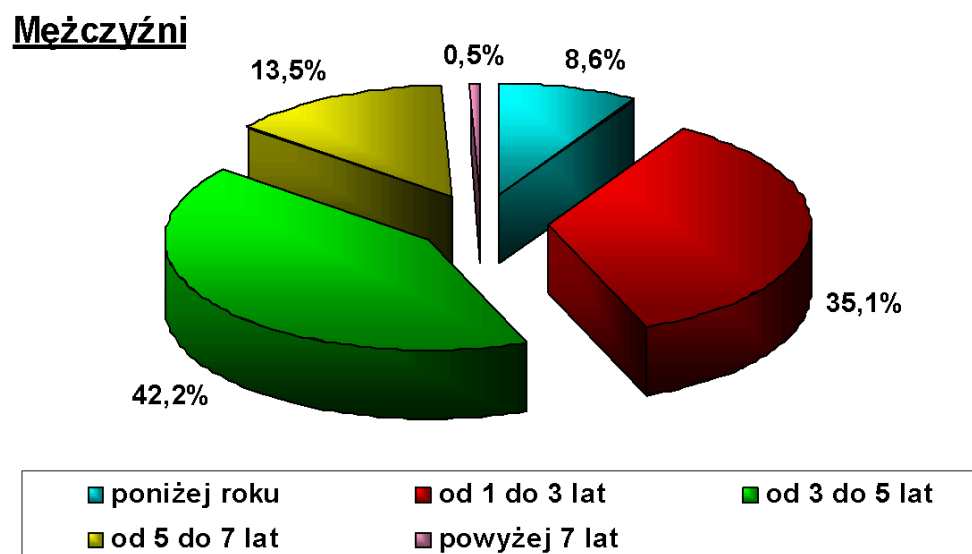
Rysunek 9: Zmiana operatora a płeć

Główną przyczyną zmiany operatora były niższe koszty korzystania z usług u innego operatora, pozostałe powody, takie jak miła obsługa, problemów z wysyłaniem SMSów czy problemy techniczne nie miały większego wpływu.

Istnieje pewna zależność pomiędzy płcią a czasem posiadania telefonu. Kobiety (54%) posiadają telefon stosunkowo krótko, od 1 roku do 3 lat, w stosunku do mężczyzn, których większość 42% posiada telefon od 3 do 5 lat.



Rysunek 10: Długość posiadania telefonu — kobiety



Rysunek 11: Długość posiadania telefonu — mężczyźni

## 7 Wnioski

### 7.1 Ocena trafności wyboru kryteriów podziału wybranego segmentu rynku

#### 7.1.1 Płeć

Dzięki temu kryterium udało się odnaleźć następujące zależności:

**Częstość zmiany operatora zależy od płci** Tylko 15% wszystkich ankietowanych kobiet kiedykolwiek zmieniło operatora. Z kolei aż 43% wszystkich ankietowanych mężczyzn zmieniło operatora. Wynika to z tego, że kobiety łatwiej i silniej przywiązują się do posiadanej usługi i nie wykazują chęci eksperymentowania. Poza tym koncentrują się na używaniu dostępnych opcji i nie zależy im na szybkim zdobywaniu nowych możliwości, którymi kuszą inni operatorzy. Natomiast mężczyźni częściej zmieniają operatora, ponieważ chcą szybko wypróbować nowe usługi oferowane przez konkurencję, a nie są tak przywiązani do obecnego operatora.

**Wybór operatora zależy od płci** W przypadku wszystkich operatorów oprócz Era GSM nieznacznie więcej mężczyzn niż kobiet korzysta z usług danego operatora (Idea: 36% mężczyzn, 33% kobiet; Plus: 24% mężczyzn, 17% kobiet; Hehah: 3% mężczyzn, 0% kobiet).

W przypadku Ery widać natomiast stosunkowo wyraźną przewagę kobiet: 50% wobec 37%. Jest to spowodowane prawdopodobnie tym, że Era GSM posiada najlepszą pozycję na rynku, a co za tym idzie jest bardziej popularna i znana. Kobiety zaś najchętniej wybierają znane i wypróbowane oferty. Mężczyźni zaś wybierają operatora, który najbardziej odpowiada ich wymaganiom, a nie kierują się opinią ogółu (który siłą rzeczy preferuje operatora najbardziej znanego).

**Długość posiadania telefonu zależy od płci** Z danych wynika jednoznacznie, że mężczyźni zaczęli na masową skalę kupować telefony około 2-3 lata wcześniej od większości kobiet. Wynika to z tendencji mężczyzn do wypróbowywania nowinek technicznych jakie pojawiają się na rynku (a jeszcze kilka lat temu telefon komórkowy niewątpliwie taką nowinką był).

**Wybór formy płatności nie zależy od płci** Wybór abonamentu jako formy płatności był bardzo bliski 70% niezależnie od płci. Jako konsekwencja tego faktu, wybór formy płatności pre-paid również nie zależy od płci.

Jak widać wybór płci jako kryterium segmentacji pozwolił ujawnić pewne zależności preferencji od płci, chociaż jak można się było spodziewać, istnieją obszary decyzyjne, w których nie da się ujawnić wpływu płci na wybór (tutaj takim obszarem był właśnie wybór formy płatności).

### 7.1.2 Dysponowana kwota przeznaczona na miesięczny rachunek za telefon

W przypadku dysponowanej kwoty poniżej 300 zł, więcej osób korzysta z formy płatności pre-paid, natomiast stosunkowo mało — z abonamentu. Dzięki temu mogą na bieżąco kontrolować kwotę, jaką mają do dyspozycji i symu jakie wydają na usługi telekomunikacyjne. Wraz ze wzrostem dysponowanej kwoty proporcje zaczynają się wyrównywać, i już przy przedziale 700-1000 osiągają równowagę. Przy dalszym wzroście dysponowanej kwoty proporcje się odwracają, i dla osób o kwocie powyżej 1300 zł widać wyraźną przewagę osób posiadających abonament.

Wynika to z tego, że abonament daje większą wygodę w korzystaniu z telefonu i dzięki temu osoby o dochodach o wystarczającej wysokości nie muszą zaprzętać sobie głowy np. zakupem uzupełnień konta — po prostu korzystają z telefonu do woli, bo wiedzą że i tak je na to stać (nie muszą nic kontrolować).

## 7.2 Przeszkody i trudności w opracowaniu projektu

Przy zbieraniu danych na temat rynku istotnym utrudnieniem były rozbieżne oraz niekompletne dane na temat wyników finansowych poszczególnych operatorów (patrz rozdział 1.2). Różne źródła podawały dane różniące się nawet o kilkanaście procent.

Ponadto prawie niemożliwe było odnalezienie danych dotyczących sprzedaży poszczególnych marek telefonów na terenie Polski. Dane o największej granulacji dotyczyły całych kontynentów.

Samo zebranie dużej ilości ankiet i przetworzenie danych nie nastęrczyło specjalnych trudności, dzięki zastosowanym przez nas nowoczesnym technologiom informatycznym (ankieta przez WWW i gromadzenie wyników w relacyjnej bazie danych SQL).

Nie obyło się jednak bez pomyłki w skrypcie pobierającym odpowiedź na ankietę, która spowodowała, że utracone zostały dane opisowe dwóch pytaniach, na których jedną z odpowiedzi było „inne, jakie?..”. Nie znamy więc struktury tych odpowiedzi, która mogła okazać się bardzo ciekawa.

## 7.3 Błędy przy prowadzeniu badań

W trakcie realizacji projektu zauważyliśmy następujące błędy w ankiecie:

- brak tak istotnej funkcji telefonu jak „zegarek”,
- brak możliwości pełnego wykazania się osób posiadających więcej niż jeden numer telefonu,
- brak możliwości wpisania pełnej historii posiadanych modeli telefonów oraz operatorów (milczące założenie o conajwyżej jednej zmianie operatora lub telefonu),
- nieuwzględnienie w liście modeli aparatów Sagem i Alcatel, które mają marginalny udział w sprzedaży na świecie, a jednak są stosunkowo popularne w Polsce,

- zbyt krótka skala na liście wysokości abonamentów (większość osób wybrała najwyższy zakres, co świadczy o tym, że wiele z nich wybrałoby jeszcze wyższe, gdyby były dostępne)
- pytanie 12-te nie uwzględniało opinii osób zdecydowanie unikających wszelkich zobowiązań (które „za nic w świecie” nie wykupiłyby abonamentu)

Część z tych błędów zostało zauważonych przez ankietowane osoby, ale prowadzenie ankiety przez internet (w szczycie zgłaszano kilka ankiet na minutę) uniemożliwiło poprawienie ankiety.

## 7.4 Opinia o rynku telefonii komórkowej w Polsce

Polski rynek telefonii komórkowej to obecnie tylko trzech operatorzy, którzy podzieliwszy się udziałami w rynku praktycznie w równych proporcjach zamiast konkurencji tworzą raczej rynek oligopolistyczny. Forma walki o klienta można zaobserwować głównie po przez kampanie reklamowe, poprawę i wprowadzanie nowych usług, stosowanie dogodnych form i warunków sprzedaży.

Brakuje tu jednak obniżki cen połączeń, rzeczy która najbardziej interesuje klienta. Pomimo, że z dnia na dzień operatorzy prześcigają się w nowych taryfach to wciąż ceny połączeń i usług należą do najdroższych w Europie.

Co gorsza nasza ankieta potwierdza opinię, że klienci nie zdają sobie sprawy z tego, że ceny oferowane przez polskich operatorów są bardzo wysokie. Zdecydowana większość na pytanie „jaki najwyższy abonament zapłaciłbyś nie czując się okradanym” wybrała najwyższe dostępne przedziały cenowe, co świadczy o tym, że klienci są generalnie zadowoleni z obowiązujących obecnie cen.

Na szczęście dla klienta, krajowi operatorzy powoli dostrzegają nadciągającą z zachu konkurencję. Pierwszy krok wykonała PTC wprowadzając w pewnym sensie czwartego operatora — „Heyah”, własną „tanią linię”. Odzew konkurencji narazie był tylko kosmetyczny, ale w ciągu następnych kilku miesięcy powinna rozegrać się „cenowa” walka o klienta, zwycięzcą będzie klient.

Katalizatorem jest obawa przed wejściem na rynek nowych operatorów, w tym wirtualnych. Pokazały to rynki zagraniczne gdzie ceny potrafiły spaść o kilkadziesiąt procent.

## 8 Literatura

### Literatura

- [1] Agora S.A. Marka Heyah podbije rynek komórek? <http://gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/1,49621,2021487.html>.
- [2] Instytut Rynku Elektronicznego Centralne Biuro Statystyczne.
- [3] ComputerWorld. PTC miała 645 mln zł zysku. <http://www.computerworld.pl/news/65040.html>.
- [4] Gartner Dataquest. <http://www.gartner.com/>.
- [5] Krajowa Izba Gospodarcza Elektroniki i Telekomunikacji oraz Instytut Rynku Elektronicznego. Rynek usług telefonii komórkowej w polsce, 2003.
- [6] IDG.pl. PTK Centertel na plusie. <http://www.idg.pl/news/63726.html>.
- [7] Jacek Kalinowski. Rynkowe sukcesy PTK Centertel. *Przegląd telekomunikacyjny*, 5 2003.
- [8] Onet.pl S.A. Notowania online. <http://waluty.onet.pl/96,1,365,waluta.html>.
- [9] Cellular online. <http://www.cellular.co.za/>.
- [10] Polkomtel S.A. Strona WWW Plus GSM. <http://www.plusgsm.pl/>.
- [11] Sp. z o.o. PTC. Strona WWW Era GSM. <http://www.era.pl/>.
- [12] PTK Centertel. Strona www idea. <http://www.idea.pl/>.
- [13] SwiatGSM.pl. Rekordowy zysk Polkomtela. <http://www.swiatgsm.pl/news/?id=723>.