

# 이동통신시장에 대한 정부 규제의 동태적 영향과 효과

2004. 2. 28(토)

발표자 : 박상현 · 연승준 (ETRI)  
이희숙 · 김상욱 (충북대)

## - 목 차 -

1. 서           론
2. 실   증   연   구
3. 시   뮬   레   이   션   분   석
4. 결           론

## 서론

1. 연구의 배경 및 목적
2. 이동통신 시장에서의 주요 규제 이슈
3. 연구 방법 및 절차

### 연구의 배경

#### • 정부 규제의 개념

- ◆ 정부 규제는 민간활동 주체의 행위를 유인 또는 강제함으로써 공익을 실현하는 수단
- ◆ 외부 경제효과, 독과점에 의한 피해, 담합 방지 등을 통한 소비자 효익 증진이 목적
- ◆ 산업 경쟁력 저하하는 비능률적 관행으로 인식

#### • 이동 통신 시장에서의 정부 규제

- ◆ 비대칭으로 특징지어지는 많은 규제 이슈들이 제기되고 있음
- ◆ 이는 다음의 경쟁 특성에 기인함
  - (1) 자본 집약성으로 인한 과점적 시장 구조
  - (2) 번호 이동성의 결여
  - (3) 네트워크 효과
  - (4) 상호접속을 통한 경쟁사간 생산요소 공급
  - (5) 주파수 대역의 희소성

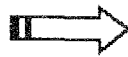
연구의 배경

• 비대칭 규제의 쟁점

- ◆ 찬성론자 : 상대적으로 불리한 후발 사업자를 보호하여 건전한 경쟁환경 조성
- ◆ 반대론자 : 경쟁 환경을 보호하기 보다는 특정 사업자를 보호

• 기존 연구의 한계

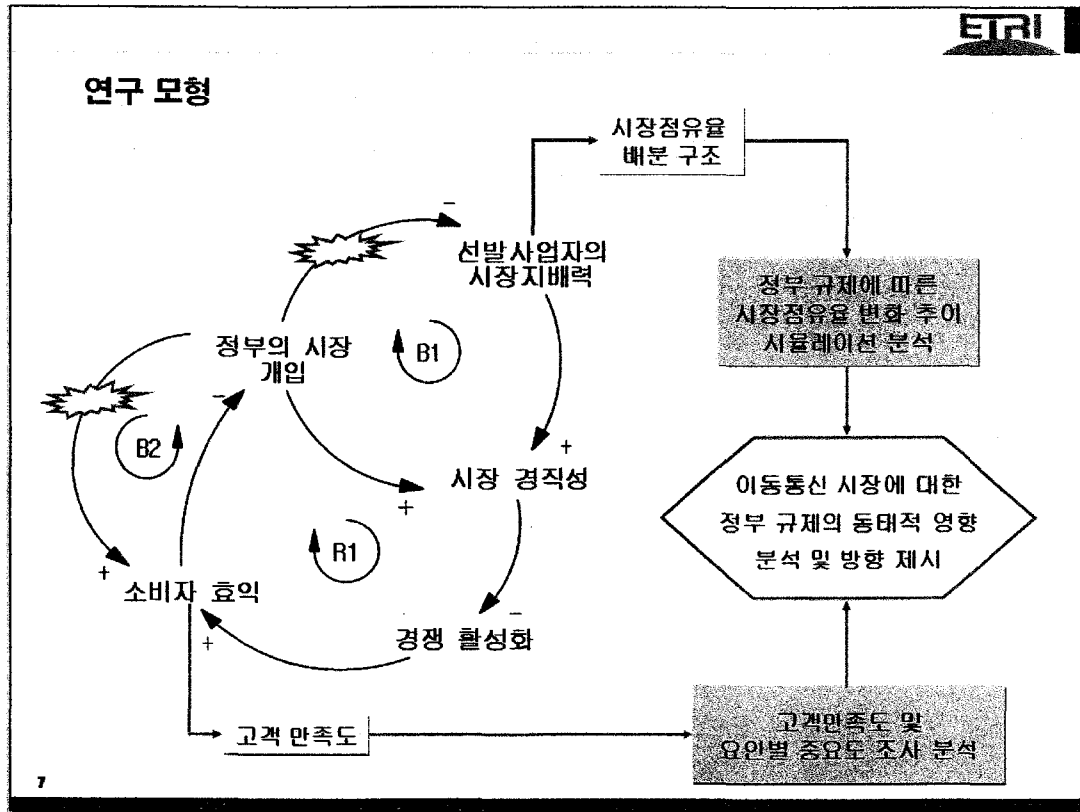
- ◆ 시간의 흐름에 따른 동태적인 인과관계속의 상호 작용을 반영하지 못함
- ◆ 시장에 대한 영향과 파급효과를 가시적으로 제시하지 못한채 정반대의 논리가 공존하는 경향이 강함
- ◆ 다양한 규제 정책들의 혼합된 영향에 대하여는 고려하지 않고 있음



시스템 다이내믹스 방법론에 근거한 시뮬레이션 분석을 통하여 동태적인 관점에서 정부의 규제 정책을 평가할 필요성 인식

이동통신 시장에서의 주요 규제 이슈

구분	주요 내용	시장 영향	비고
시장 점유율	• SKT의 STI 광범어 따른 독점적 지위 확보 방지를 위해 일경 기간동안 점유율 제한 (2000, 7 - 2001, 6.)	• 지배적 사업자의 시장 지배력 증대 방지 • 소비자 선택 제약 및 기업 영업 활동 침해 등 시장 논리에 위배	시행 종료
요금 제도	• 지배적 사업자에 대해 정부가 요금 인가 • 기타 사업자는 요금 신고 • 가격 상한제 도입 검토 중	• 요금 경쟁 가능성 감소 • 사업자간 담합 조정 가능 • 요금 결정을 위한 사회적 거래 비용 발생 • 지배적 사업자 수익 보장	시행중
단말기 보조금	• 단말기 보조금 지급 금지 (2000, 6) • 법률로 금지 • 사업자별 단말기 보조금 차등 지급 방안 검토 중	• 과당 경쟁에 따른 사업자 수익 악화 유발 • 장기적으로 사용자에게 부담 전가 • 과소비 및 과도한 로열티 지급 문제 발생	시행중
번호 이동성	• 번호 이동성 도입을 의무화하여 고객 교착효과 감소 (사업자별 순차 도입)	• 서비스 해지 및 상표 전환 용이 • 교착효과 감소에 따른 경쟁 유발 효과 기대	시행중
전파 사용료	• 주파수 대역의 경제적 가치에 따라 전파 사용료 차등 부과	• 희소자원의 합리적 활용 • 주파수 사업자에게 원가우위여 따른 경쟁력 부여	시행 예정
접속료	• 접속 원가에 따라 접속료 재산정 (장기중보완가방식 도입 검토)	• 합리적 원가 반영 가능 • 주파수 사업자에게 원가우위여 따른 경쟁력 부여	시행 예정



**ETRI**

## II. 실증 연구

1. 조사 개요
2. 조사 결과 및 분석
3. 정책적 함의

## 조사 개요

### • 조사 내용

- ◆ 이동통신 서비스에 대한 사용자들의 서비스 만족도
- ◆ 영향 요인들에 대한 중요도 인식 정도

### • 배경 및 목적

- ◆ 이동통신 서비스에 대한 사용자들의 불만 및 불편 증가
- ◆ 고객 만족 수준에 대한 책임은 기업에게 있는 것이 원칙이지만
- ◆ 정부의 적극적인 개입이 이루어지고 있는 이동통신 시장의 경우 정부도 책임
- ◆ 즉, 사업자로 하여금 고객만족에 초점을 맞출 수 있도록 정부가 유도하여야 함

### • 결과 활용

- ◆ 이동통신 서비스에 대한 사용자 만족 수준 실태 파악
- ◆ 이후 인과지도와 시뮬레이션 모델 설계를 위한 근간

9

## 측정 지표

### • 측정 지표

통화 품질 영역	1. 통화 연결 정도 3. 통화 감도 및 음량 5. 음성이 울리는 정도	2. 통화 가능지역 4. 잡음 및 지연 정도 6. 전반적인 통화 품질 만족도 등
요금 영역	1. 기본 요금 수준 3. 통화 요금 수준 5. 요금 고지서 구성 및 정확성 7. 전반적인 요금 관련 만족도 등	2. 가입비 수준 4. 무선인터넷 요금 수준 6. 연체시 처리 방법
무선인터넷 영역	1. 무선 인터넷 접속 성공 정도 3. 사용중 끊김 정도 5. 사용 편리성	2. 무선 인터넷 접속 속도 4. 콘텐츠의 풍부성 6. 전반적인 무선 인터넷 만족도 등
기타 고객 서비스 영역	1. 가입 편리성 3. 고객센터 직원 관련 5. 전반적인 고객 서비스 만족도 등	2. 해지 편리성 4. 부가 서비스 제공 수준

10

### 표본 설계 및 설문 방법

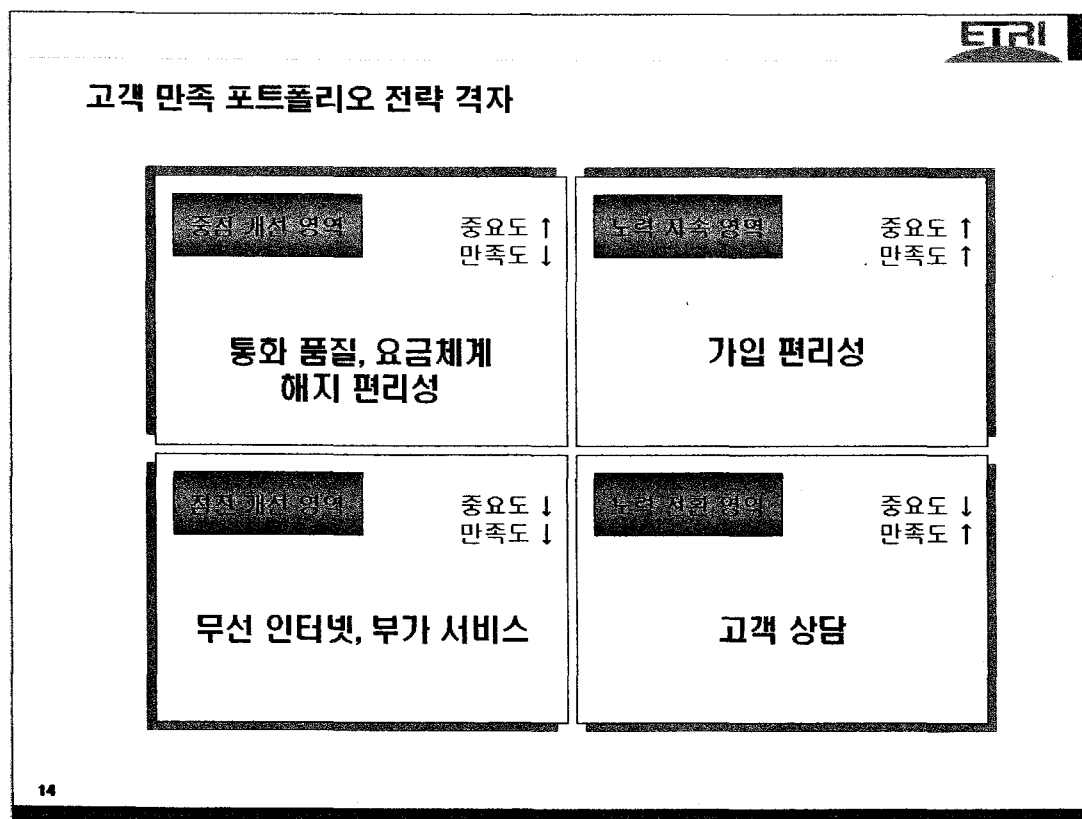
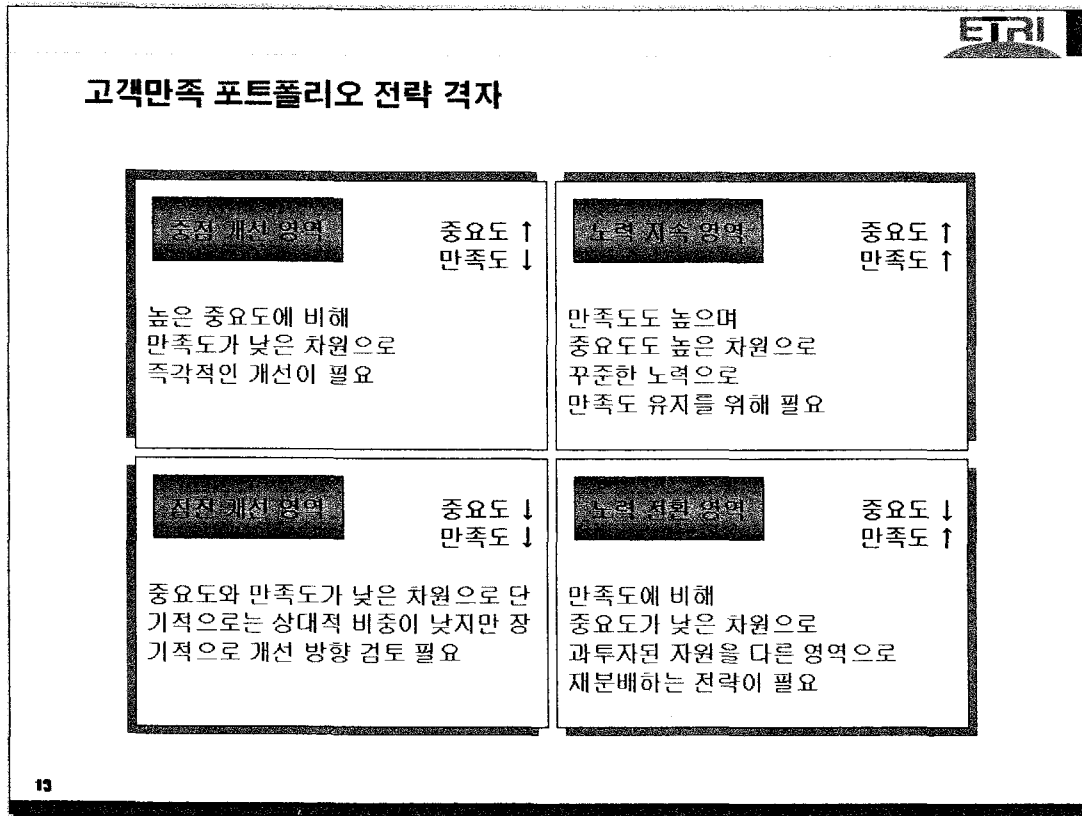
구분	내 용
모집단	수도권(서울/경기) 및 충북지역에 거주하는 만 15세 이상 만 65세 이하의 이동통신 서비스 가입자
표본 크기	총 2,000부의 설문지 배포 후 1,325명의 응답 회수 이 중 유효 표본 1,063건을 분석 대상 표본으로 사용
표본 추출 방법	유의적 추출법
표본 오차	유의적 추출의 경우 표본 오차를 계산할 수 없음
자료수집방법	우편 및 전화 설문

11

### 종합 평가 결과

구분	통화 품질	요금 체계	무선 인터넷	가입 편리성	해지 편리성	고객 상담	부가 서비스	종합만족도	
								단순	가중
만족도	3.9	3.5	3.7	4.7	3.6	4.1	3.5	3.8	3.8
만족 지수	48.3	41.7	45.0	61.7	43.3	51.7	41.7	46.7	46.7
중요도	1.08	1.08	0.92	0.95	1.02	0.99	0.92	단순 만족도    가중만족도  격차 : 0.0	
만족도 순위	3	6	4	1	5	2	6		
중요도 순위	1	1	6	5	3	4	6		

12



## 실증 조사 결과 함의

### • 낮은 고객만족 수준

- ◆ 서비스에 대한 낮은 만족 수준의 1차적 책임은 사업자임
- ◆ 그러나, 정부가 적극 개입하고 있는 이동통신 시장의 경우 정부 규제의 정책 실패가 원인이라고 해석할 수 있음

### • 만족도와 중요도의 불일치

- ◆ 고객이 중요하다고 인식하는 요인에 대한 만족 수준이 불일치
- ◆ 이에 따라 중요도가 높음에도 불구하고 만족도가 낮은 항목 도출  
(통화 품질, 요금 체계, 해지 편리성 등)

### • 정책 함의

- ◆ 정부의 규제 정책은 고객 만족도와 중요도가 일치하고 고객 만족수준이 향상될 수 있도록 사업자를 유도하는 방향으로 이루어져야 할 것임

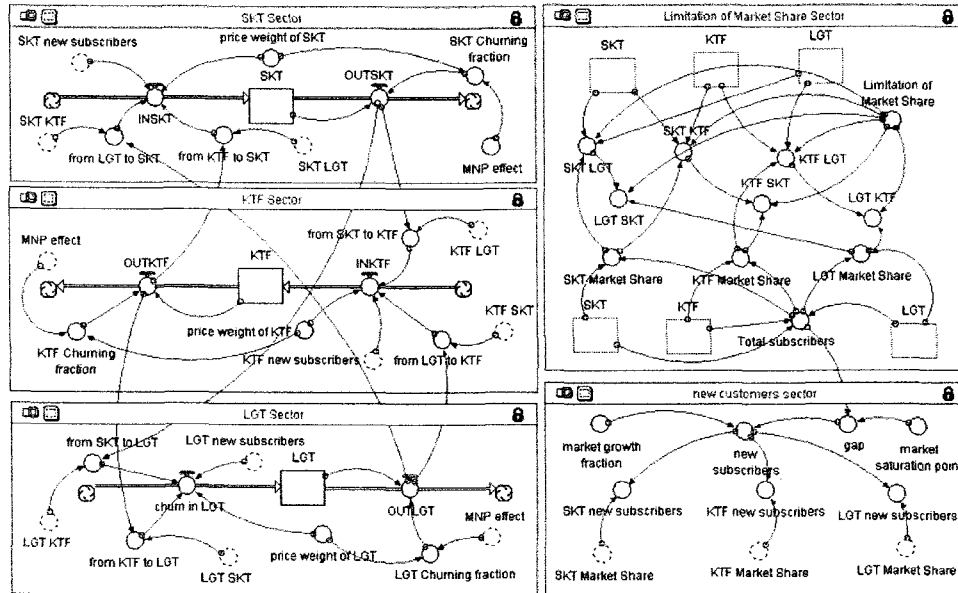
15

## III. 시뮬레이션 분석

1. 시뮬레이션 모델
2. 시뮬레이션 모델 설계의 기본 가정
3. 시장점유율 규제 시나리오에 따른 시뮬레이션 결과 및 함의
4. 번호이동성 도입 시나리오에 따른 시뮬레이션 결과 및 함의
5. 전파사용료 및 접속료 차등화에 따른 시뮬레이션 결과 및 함의



### 시뮬레이션 모델



17

### 시뮬레이션 모델 설계의 기본 가정

#### • Base Run

- ◆ 모델의 타당성을 확인하고 과거 정책들의 영향을 분석하기 위하여 시행
- ◆ 2000년 6월부터 2003년 6월까지 3년간 시행
- ◆ 각 사업자의 가입자수 초기값은 2000년 6월 기준치를 입력
- ◆ 시장 포화점을 전체 인구 75% 수준인 3,500만명으로 가정

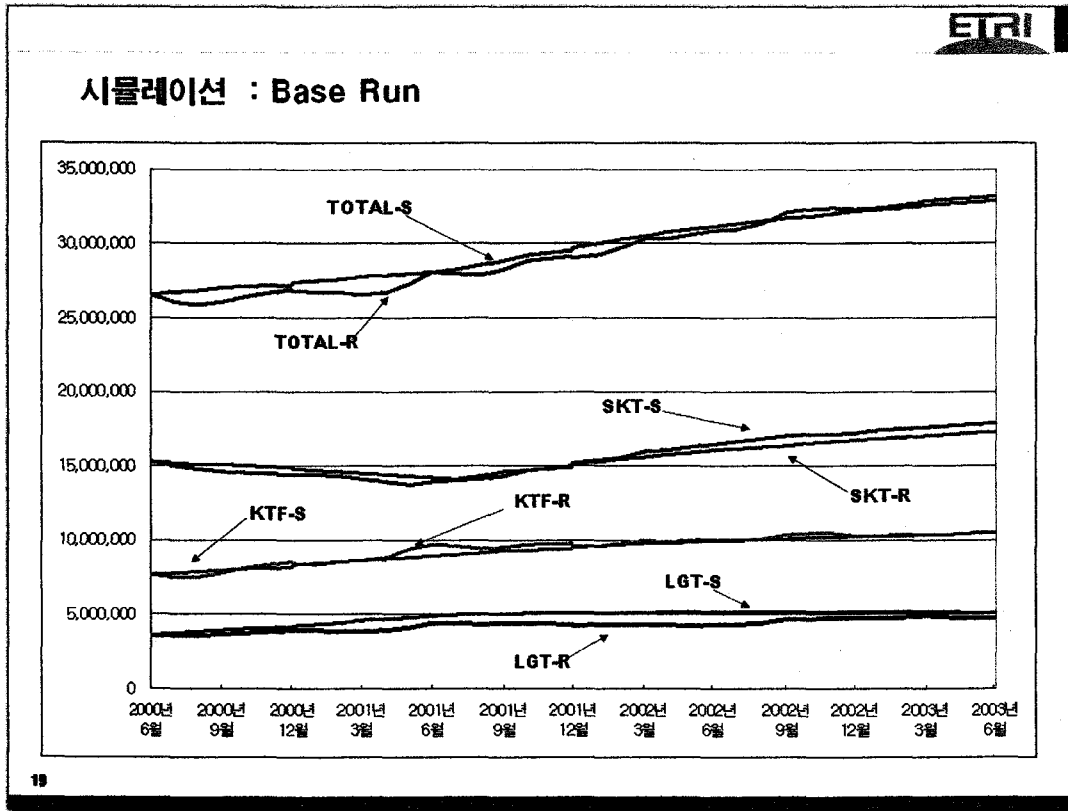
#### • 이탈 및 전환 확률 가정

- ◆ 사업자별 가입자 이탈은 선행연구된 이탈 확률값을 입력
- ◆ 사업자별 전환확율은 전체 이탈 고객을 각사의 점유비율에 따라 재 배분

#### • 시뮬레이션 적용 시나리오

- ◆ 시장 점유율 제한 규제
- ◆ 번호이동성 도입
- ◆ 전파사용료 및 접속료 차등화

18

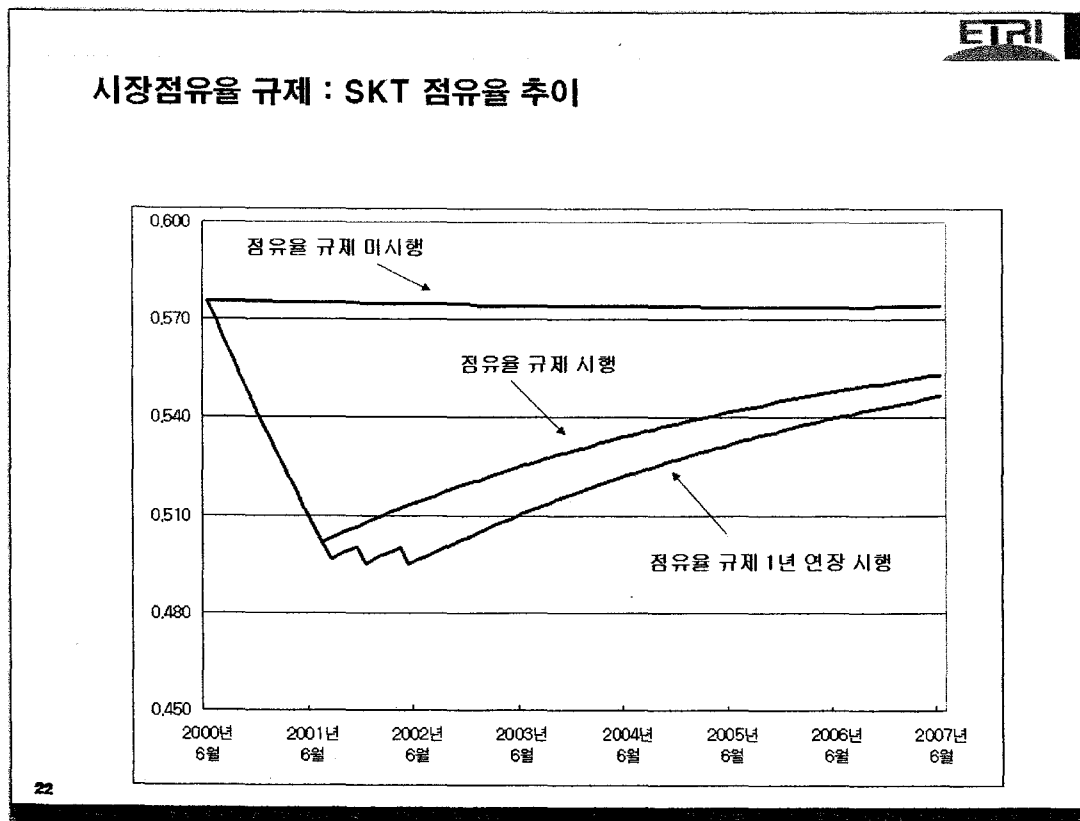
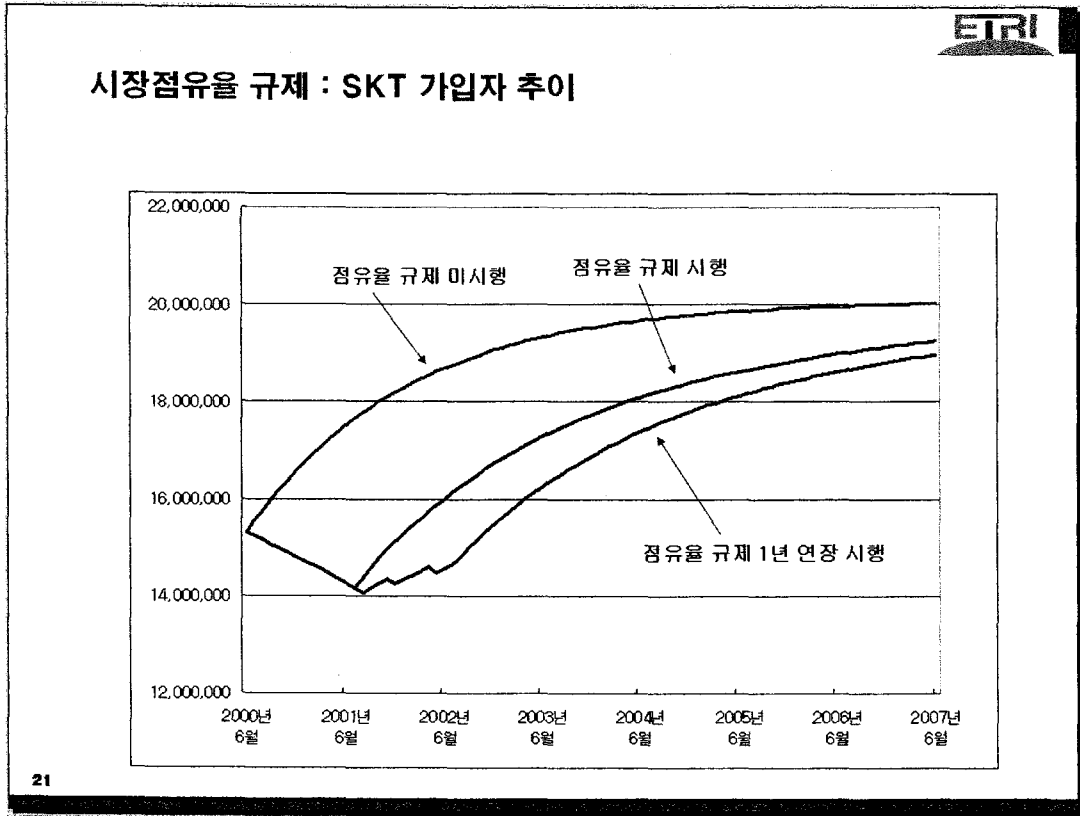


**ETRI**

**시장점유율 규제**

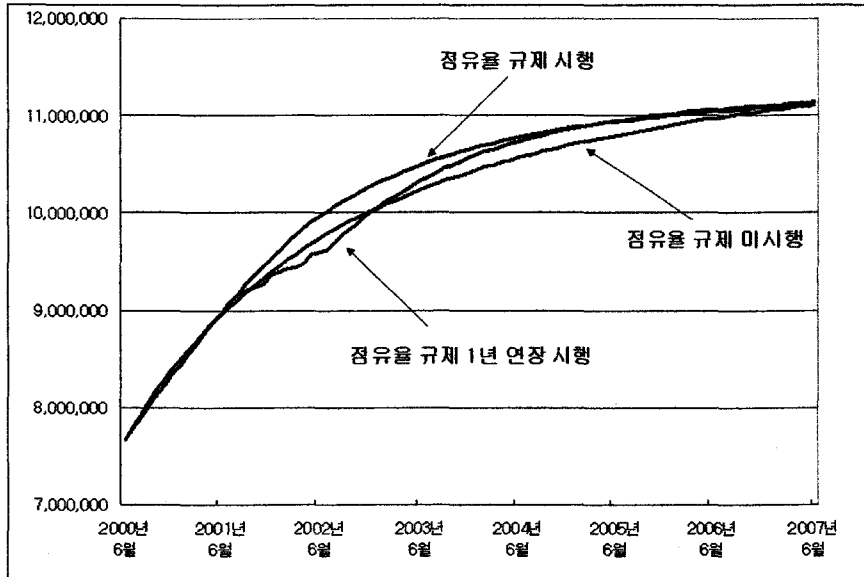
- **시나리오**
  - ◆ 2001년 6월까지 시장점유율 규제 시행 (기본 시뮬레이션)
  - ◆ 2002년 6월까지 1년 시장점유율 규제 연장 시행
  - ◆ 시장 점유율 규제 미시행
- **시뮬레이션 결과 요약**
  - ◆ 각 시나리오에 따른 이동통신 3사의 가입자 및 점유율 추이를 분석
  - ◆ 규제 시행 구간에서 SKT의 가입자 및 점유율 감소 행태가 나타남
  - ◆ 그러나 규제 해제 이후 SKT의 가입자 및 점유율 행태 반등
  - ◆ 반면, 규제 기간이 길어질수록 시장 성장은 둔화
  - ◆ 시장점유율 규제가 후발 사업자의 안정적 성장에는 도움이 되었음을 알 수 있으나
  - ◆ 시장 성장을 둔화시키고 있기 때문에
  - ◆ 두가지 상충요인을 비교 평가하여 검토되는 것이 바람직

20





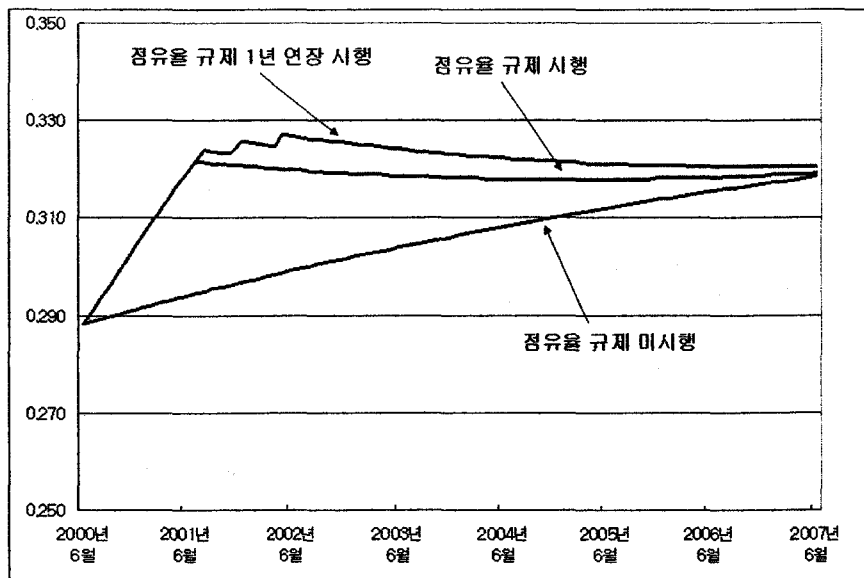
시장점유율 규제 : KTF 가입자 추이



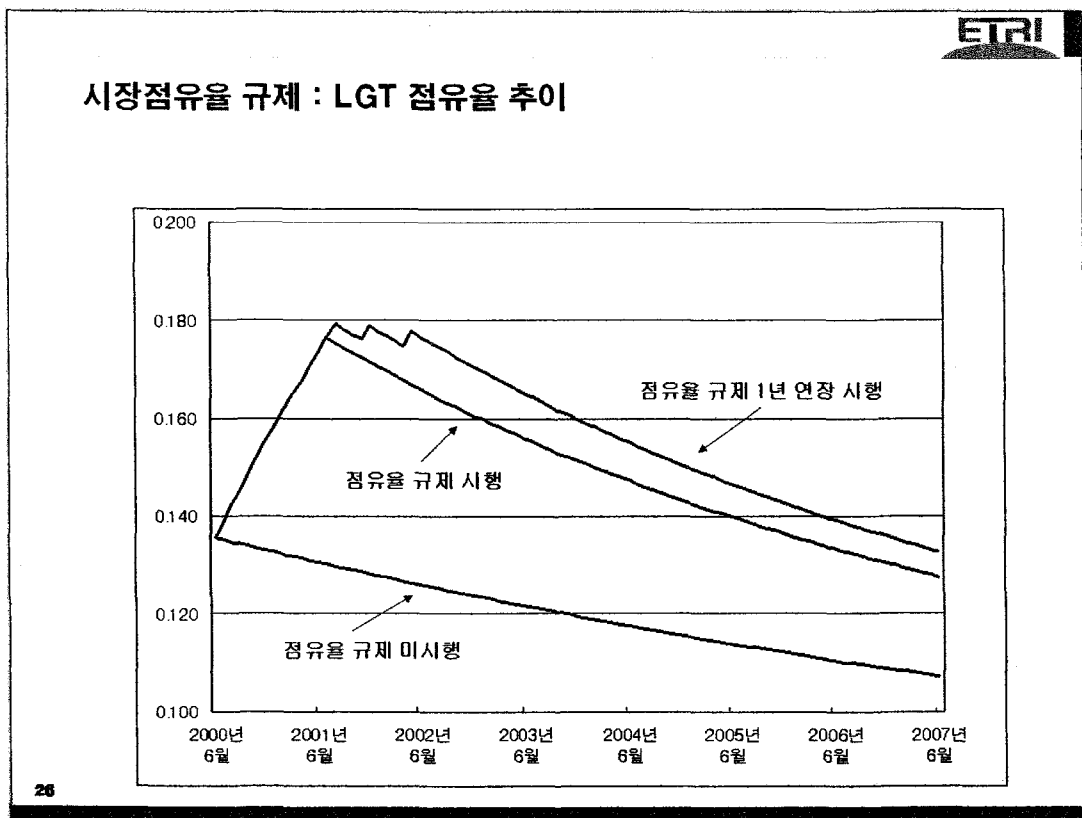
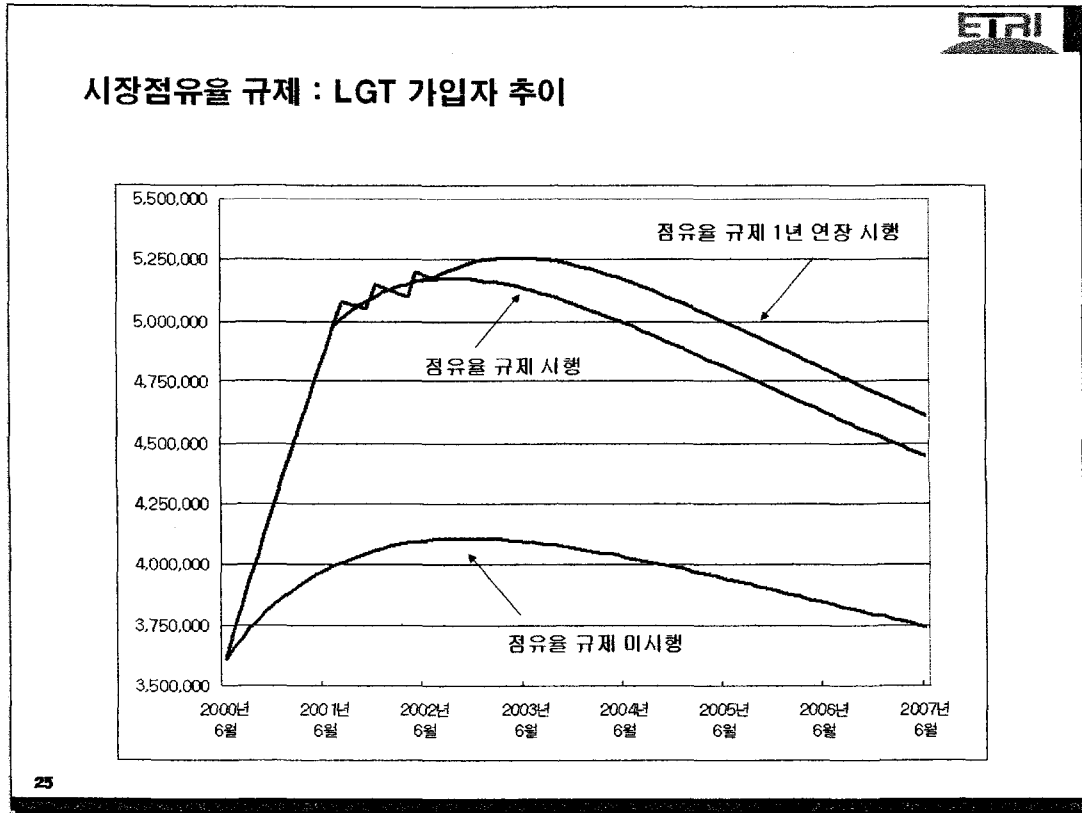
23

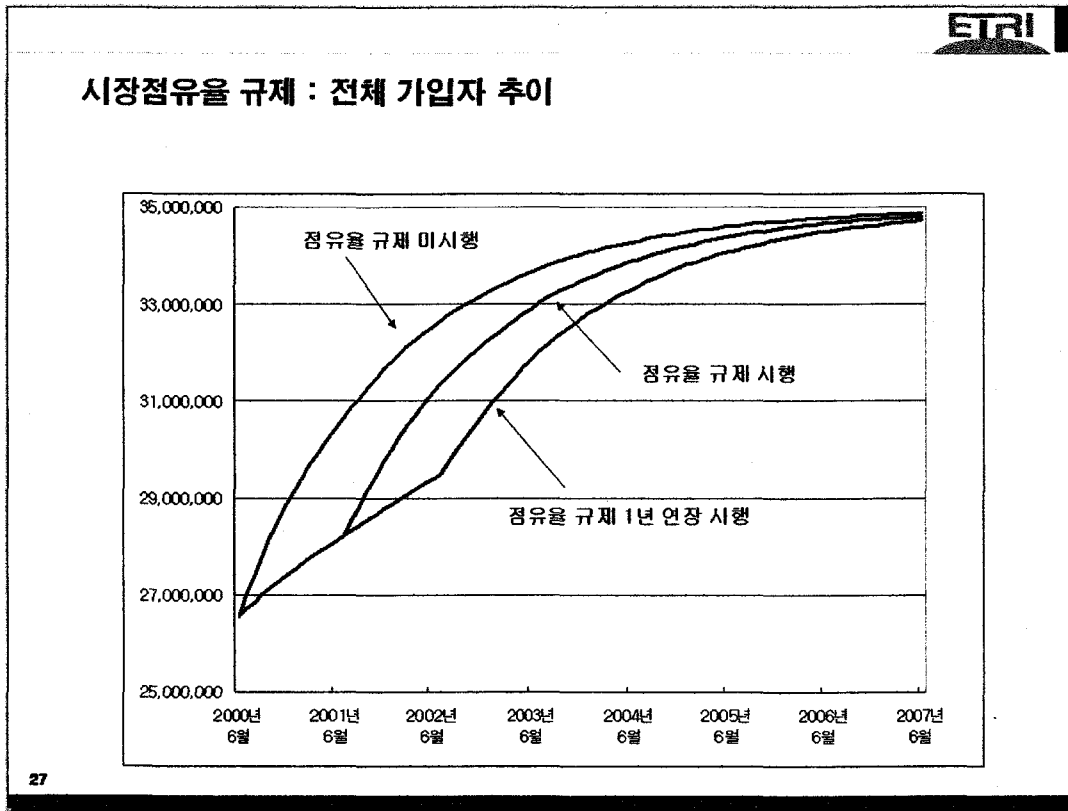


시장점유율 규제 : KTF 점유율 추이



24



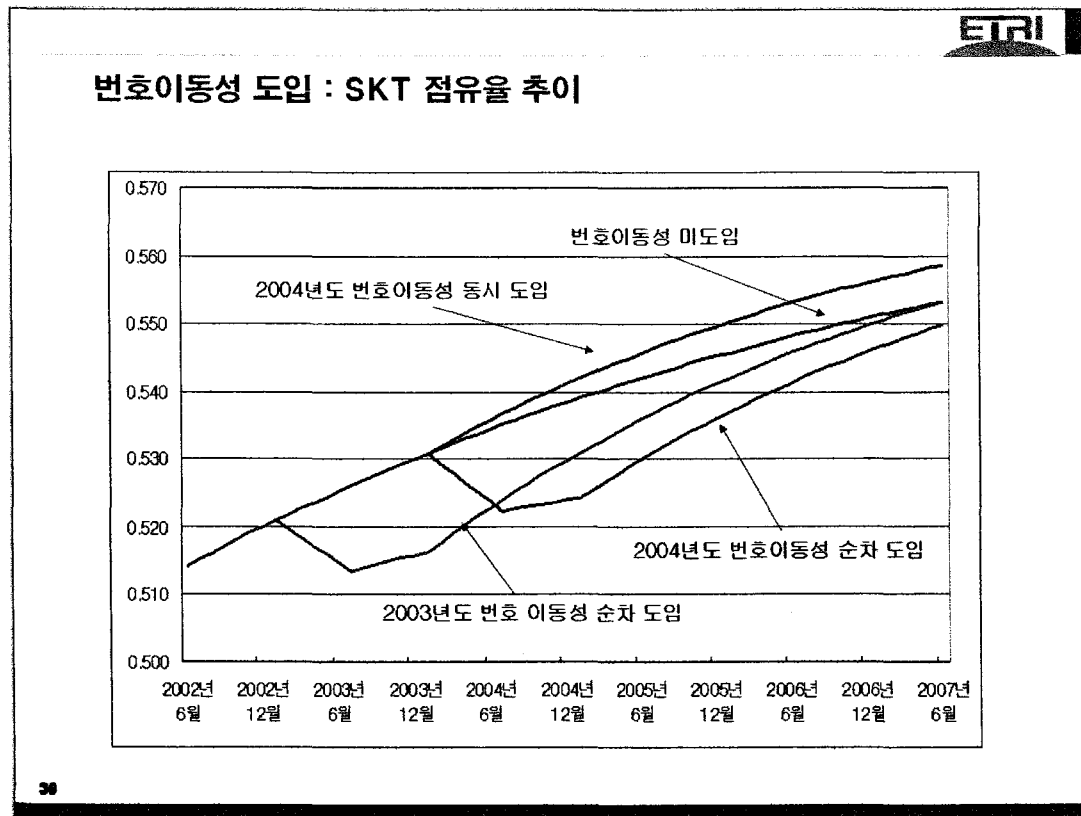
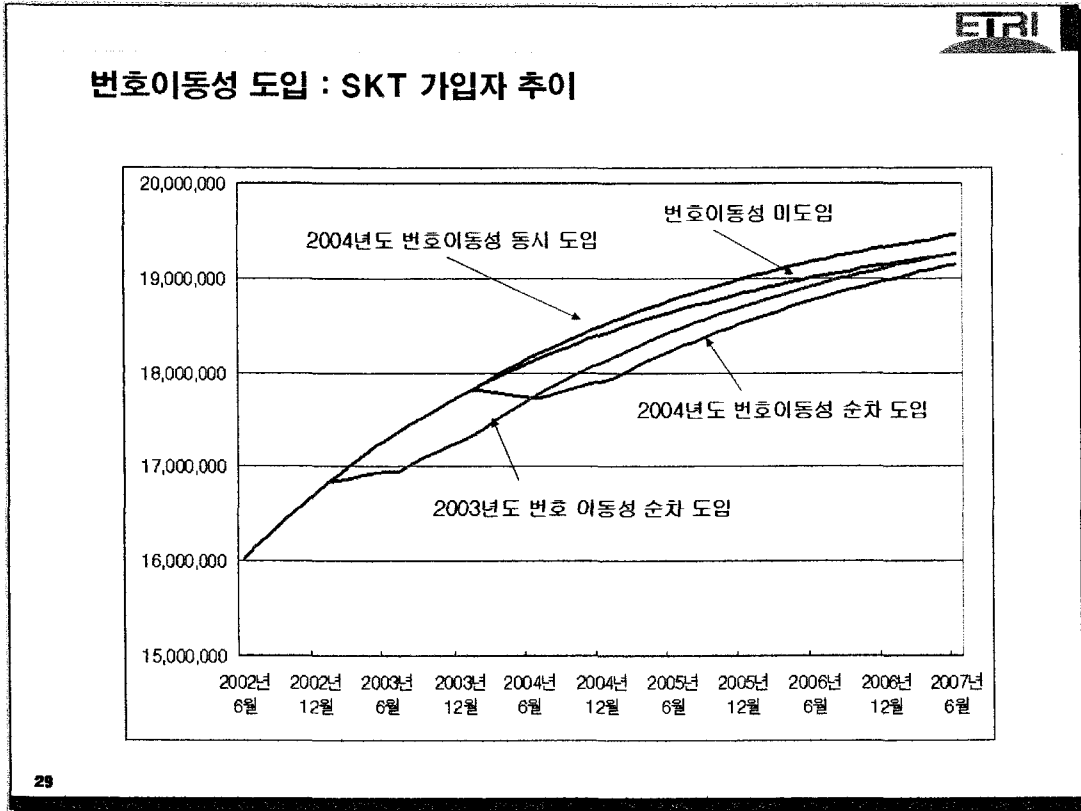


**ETRI**

### 번호이동성

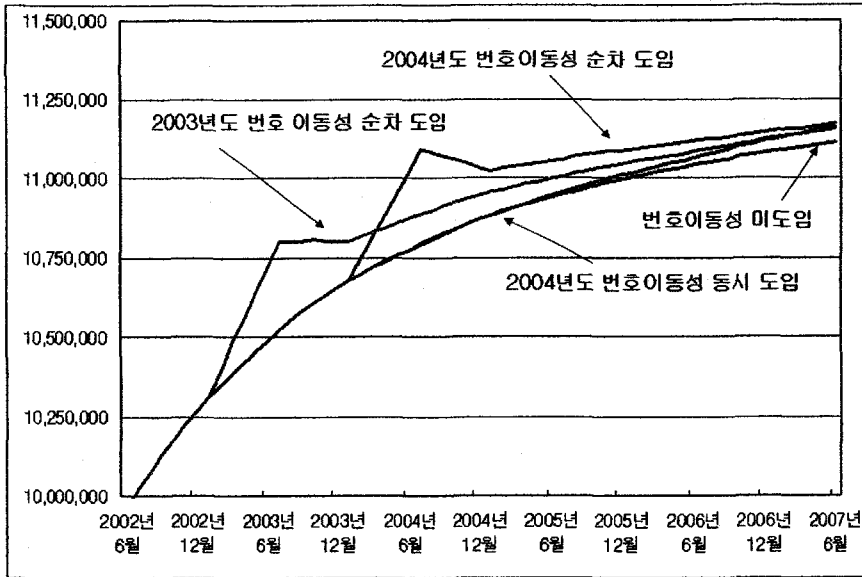
- **시나리오**
  - ◆ 번호이동성 미도입
  - ◆ 2004년 1월 번호이동성 동시 도입
  - ◆ 2004년 1월 1일부터 SKT, KTF, LGT순으로 6개월 간격을 두어 순차 도입
  - ◆ 2003년 1월 1일부터 SKT, KTF, LGT순으로 6개월 간격을 두어 순차 도입
- **시뮬레이션 결과 요약**
  - ◆ 번호 이동성 동시 도입시 선발사업자의 시장 지배력 강화 효과 발생
  - ◆ 번호 이동성 순차 도입시 후발 사업자로의 가입자 전환 현상이 나타나지만
  - ◆ 모든 사업자에게 번호이동성이 적용되는 2004년 이후 SKT의 가입자 및 점유율 반등
  - ◆ 그러나, 번호이동성을 도입하지 않는 경우보다 순차 도입하는 것이 보다 효과적
  - ◆ 2003년 1월 기준 순차도입하는 경우보다 내년도 도입이 규제 목적에 보다 부합
  - ◆ 그러나, 시장지배력 통제에 위한 장기적 대책이 되지는 못함

28





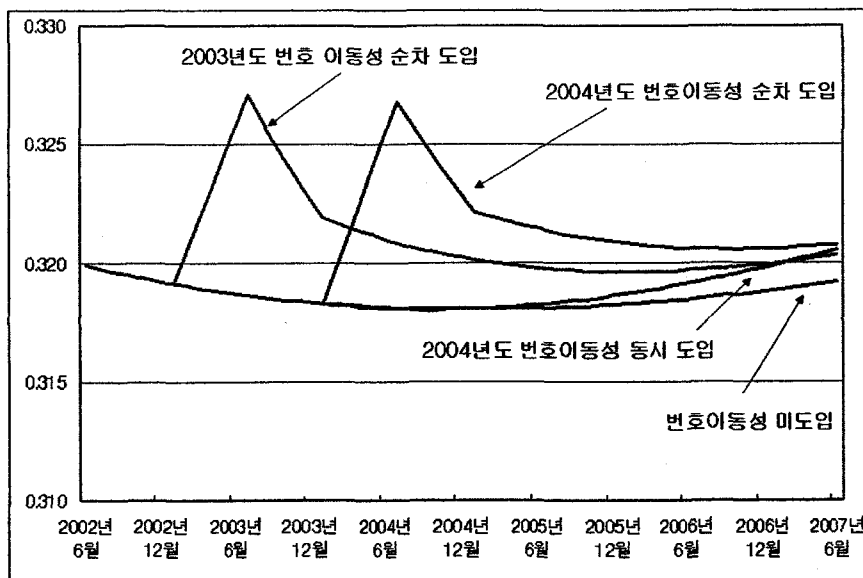
번호이동성 도입 : KTF 가입자 추이



31

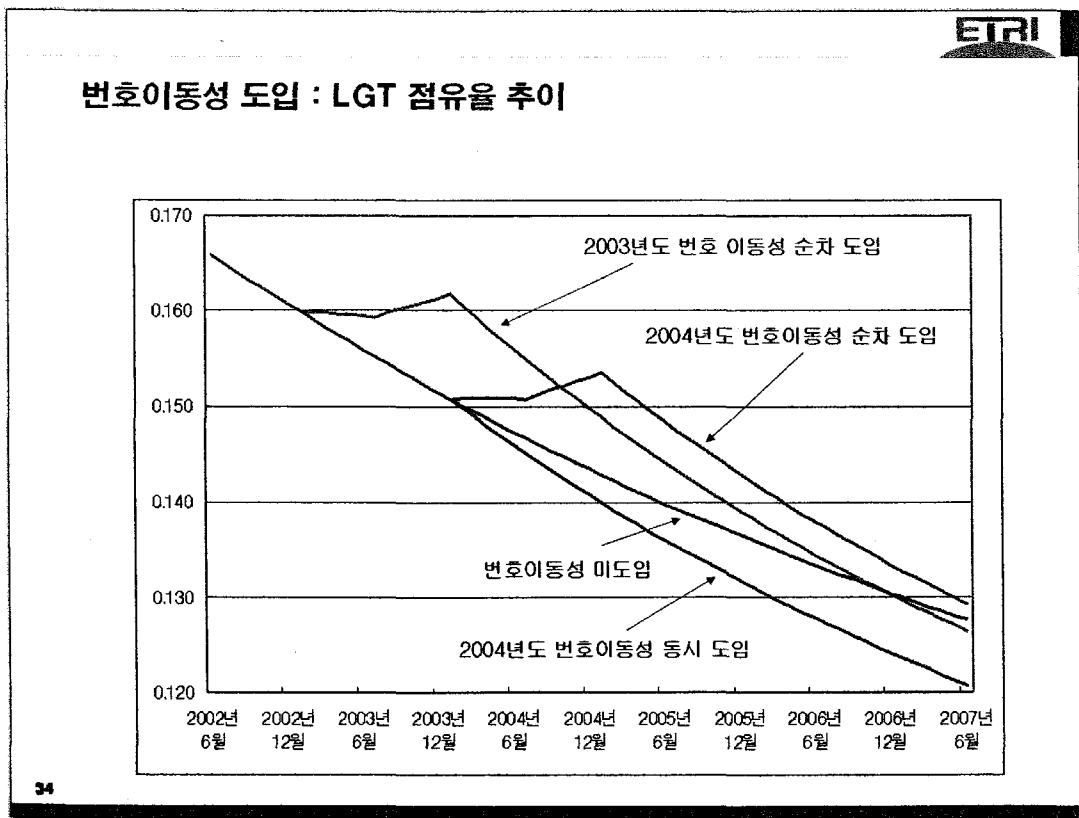
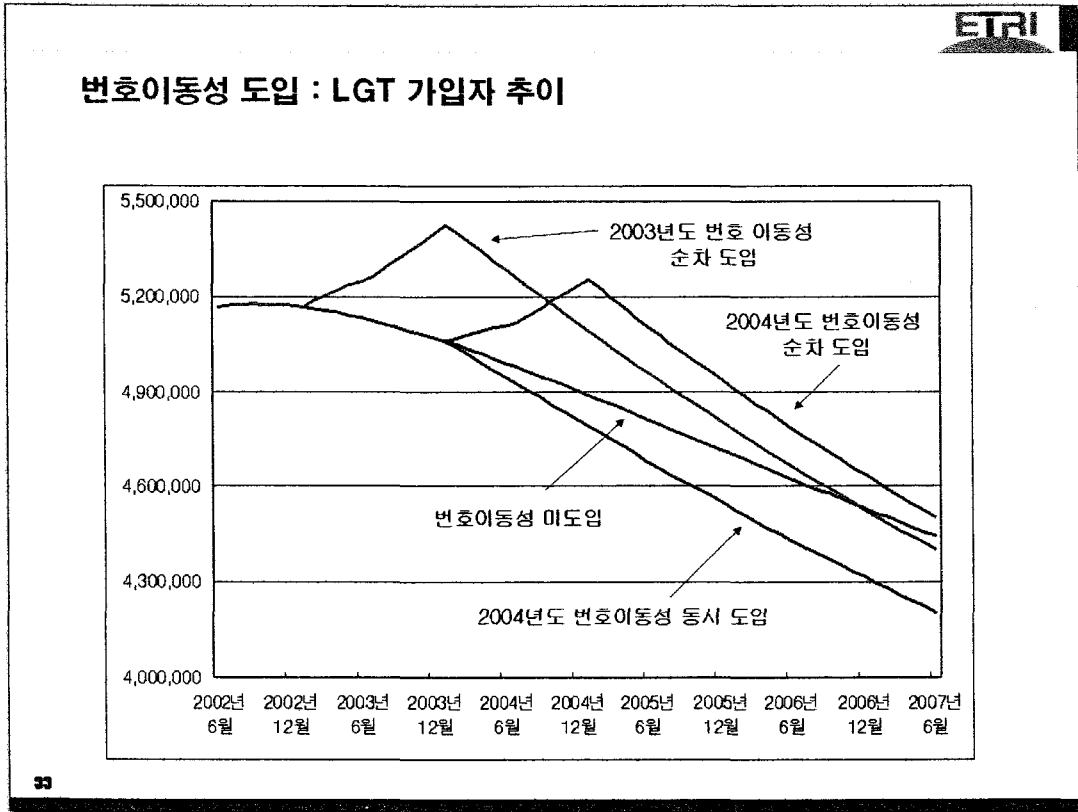


번호이동성 도입 : KTF 점유율 추이



32





### 전파사용료 및 접속료

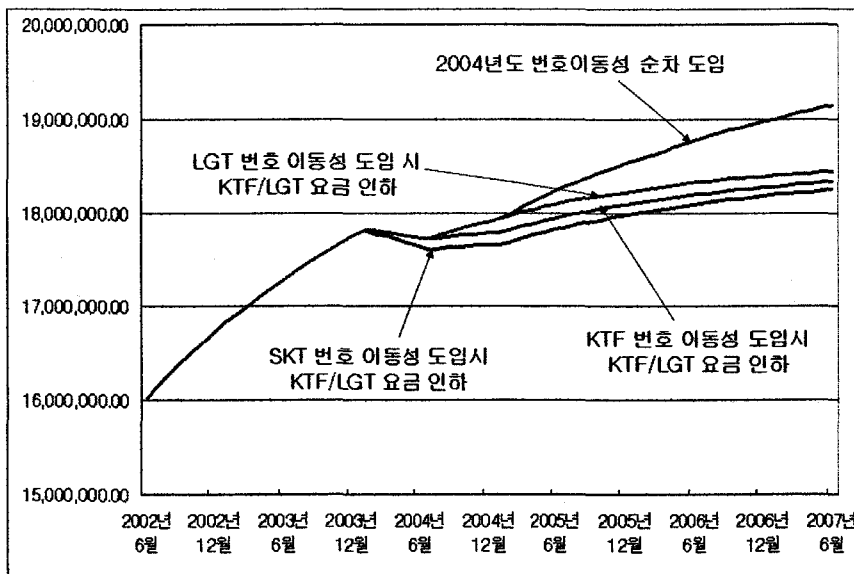
#### • 시나리오

- ◆ 전파사용료 및 접속료 재조정 미시행
- ◆ 2004년 1월 SKT 번호이동성 도입과 동시 전파사용료 및 접속료 재조정
- ◆ 2004년 7월 KTF 번호이동성 도입과 동시 전파사용료 및 접속료 재조정
- ◆ 2005년 1월 LGT 번호이동성 도입과 동시 전파사용료 및 접속료 재조정
- ◆ 전파 사용료 및 접속료 차등 부과에 따라 후발 PCS 사업자 요금 인하 가정(10%)

#### • 시뮬레이션 결과 요약

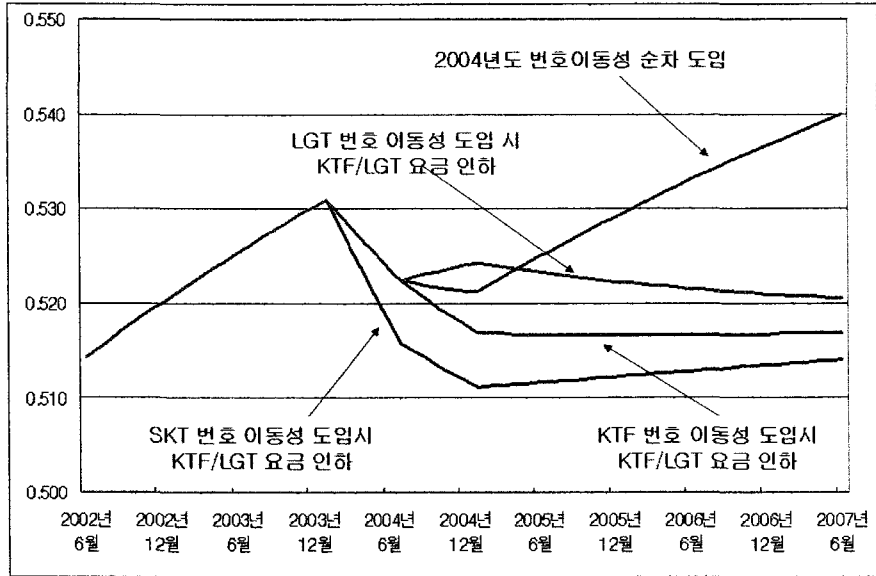
- ◆ 전파사용료 및 접속료 재조정에 따라 PCS사업자인 KTF와 LGT의 요금 인하가 현실적으로 이루어질 경우 SKT의 시장지배력 통제 효과가 지속적으로 나타남
- ◆ 이대 정책 시행 시점은 번호이동성 도입과 동시에 이루어질 경우 가장 효과적
- ◆ 현실적으로 2004년 1월부터 시행될 수 없음을 감안할 때 가능한 빠른 시기에 이루어지는 것이 바람직하므로 KTF의 번호이동성 도입 시점이 최적기로 판단됨

### 전파사용료 및 접속료 : SKT 가입자 추이





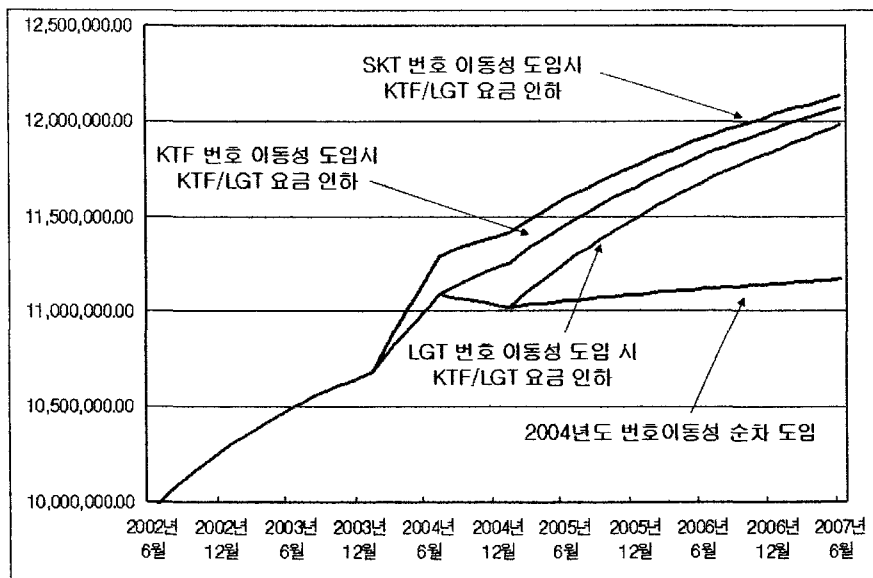
전파사용료 및 접속료 : SKT 점유율 추이



37



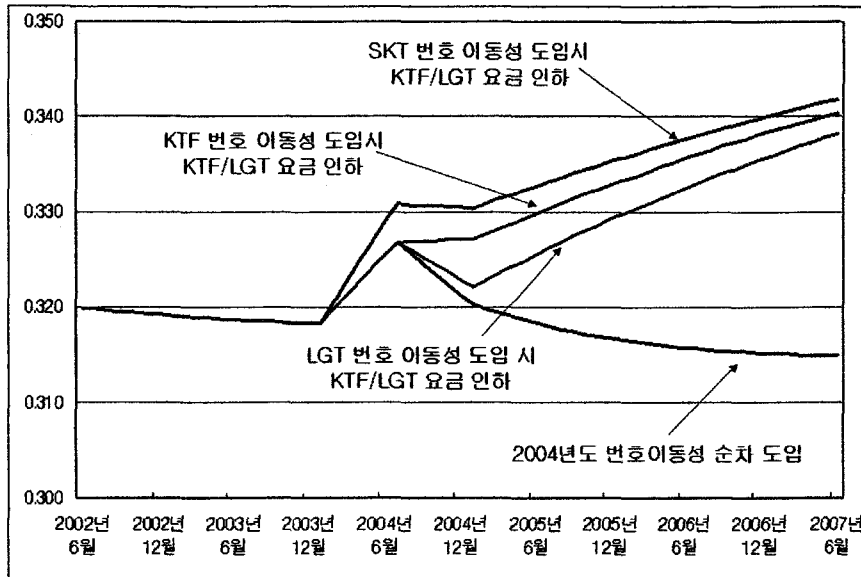
전파사용료 및 접속료 : KTF 가입자 추이



38



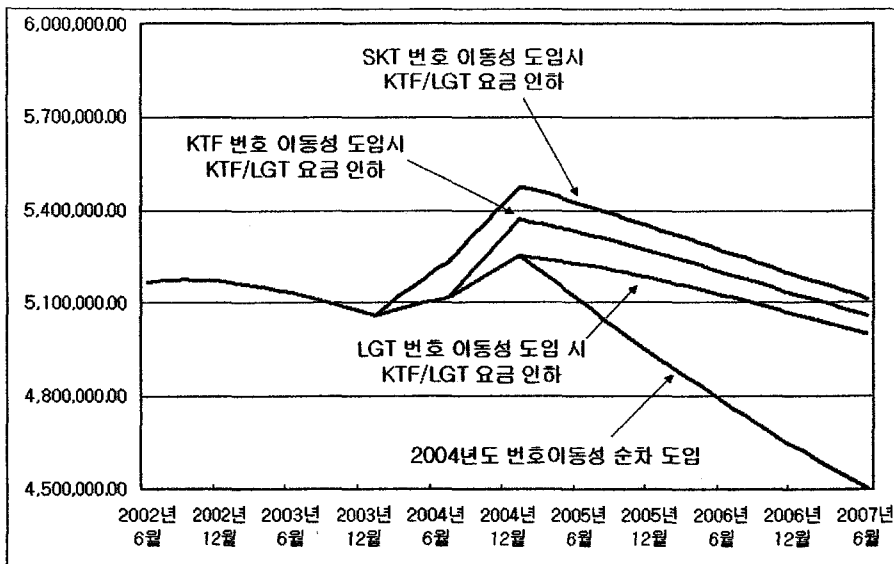
전파사용료 및 접속료 : KTF 점유율 추이



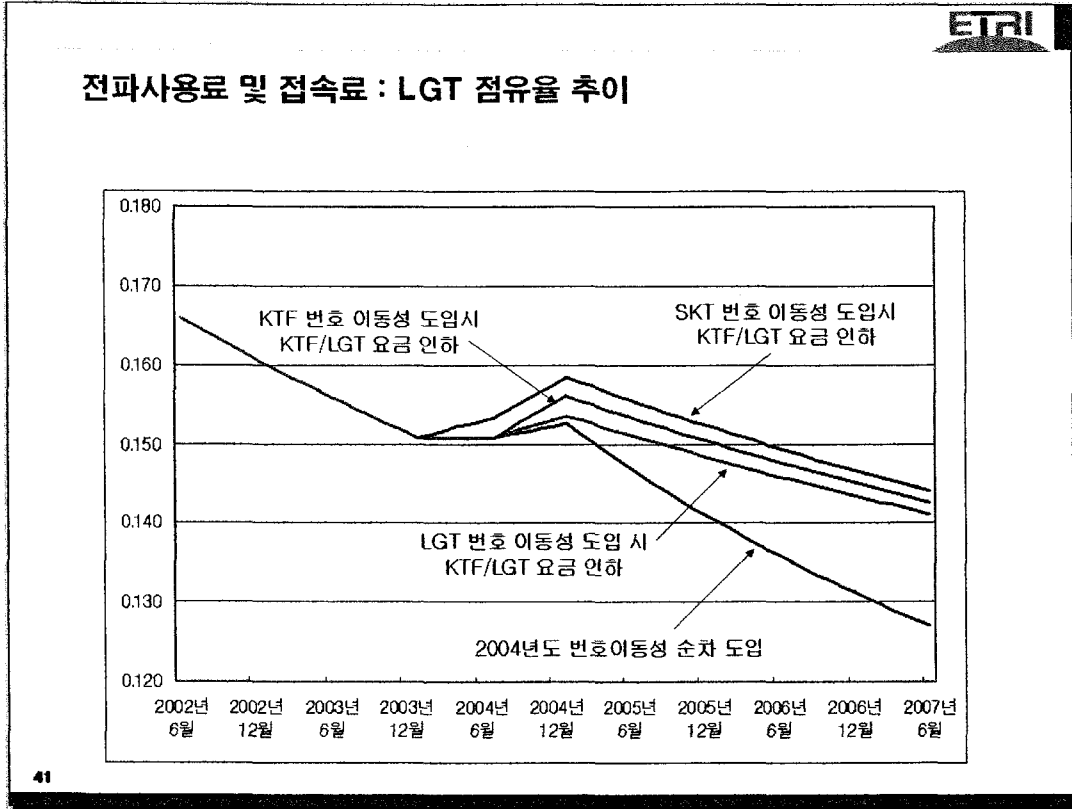
39



전파사용료 및 접속료 : LGT 가입자 추이



40

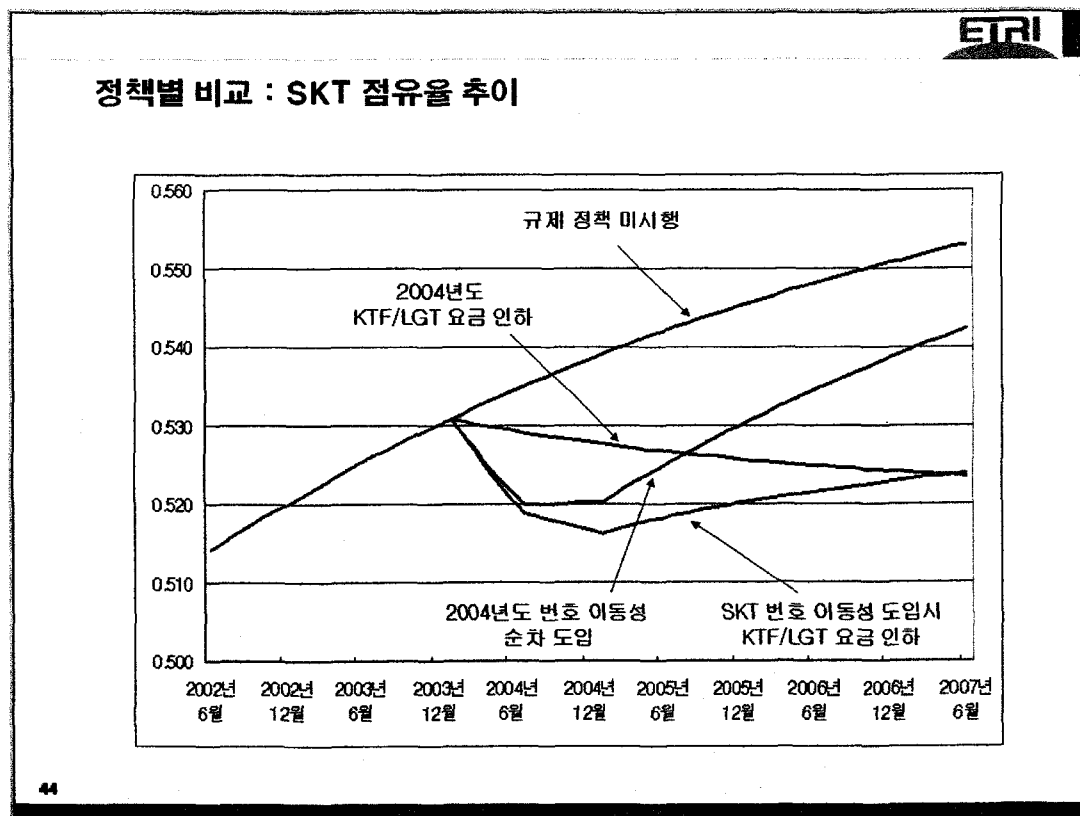
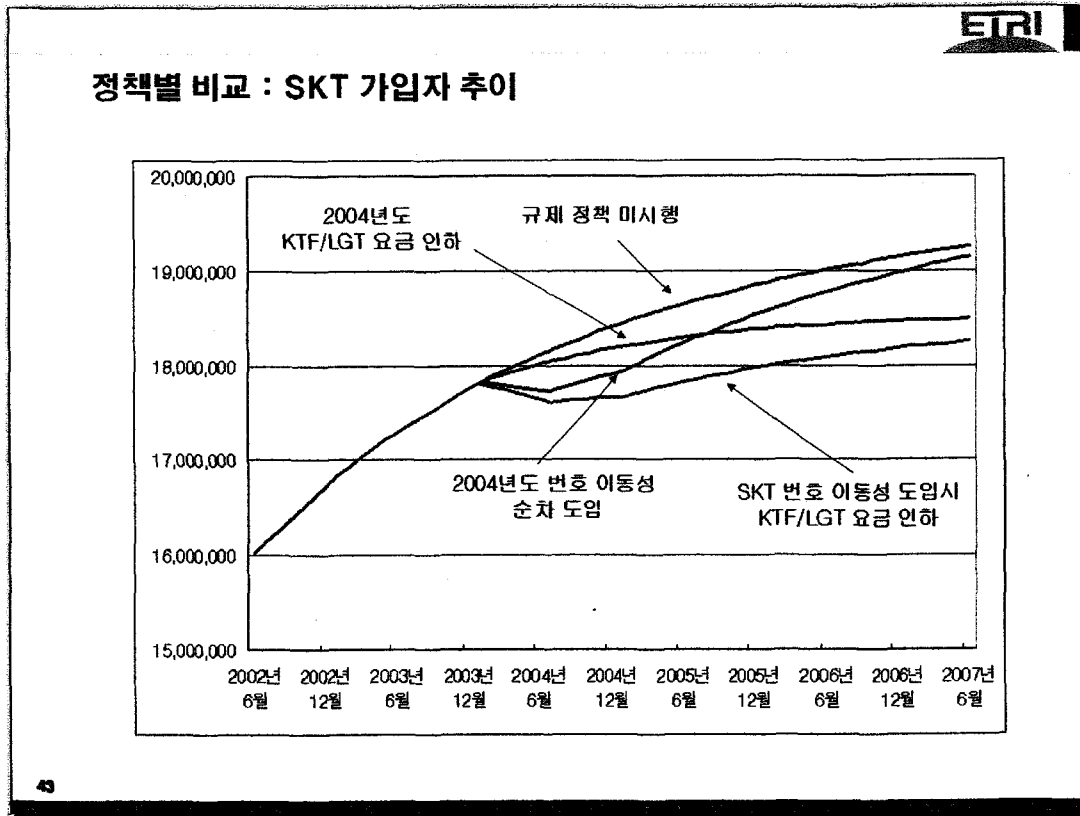


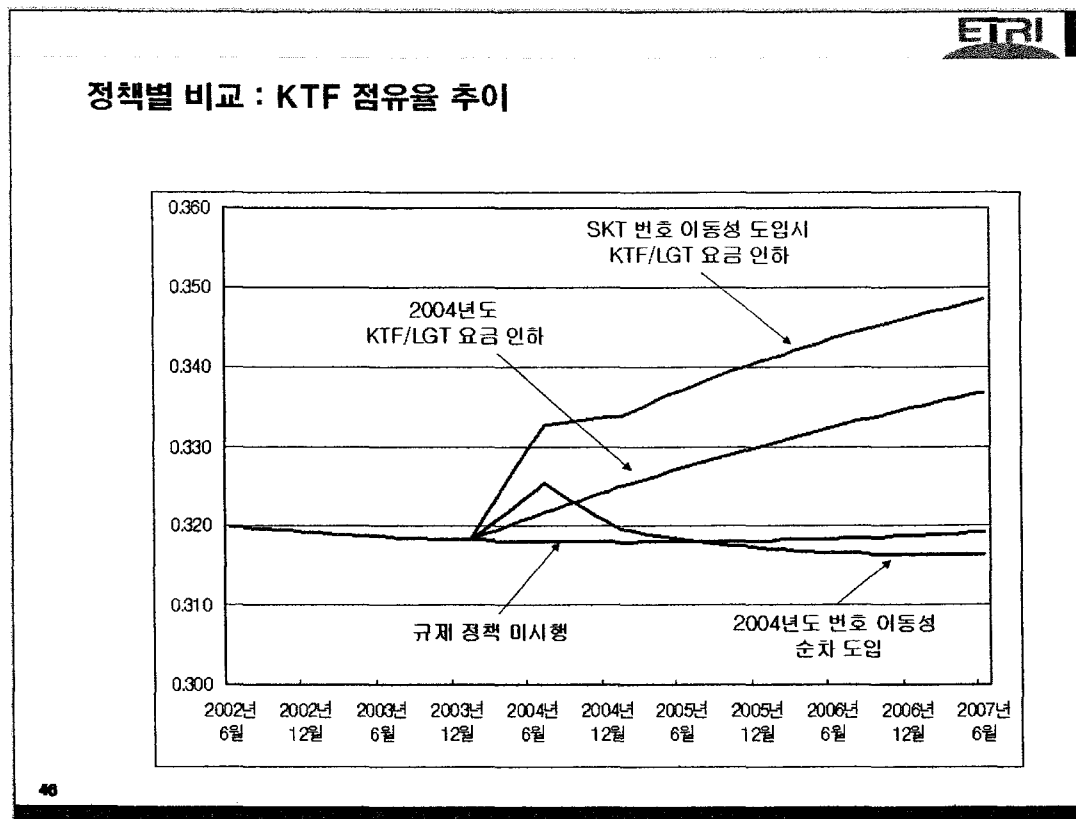
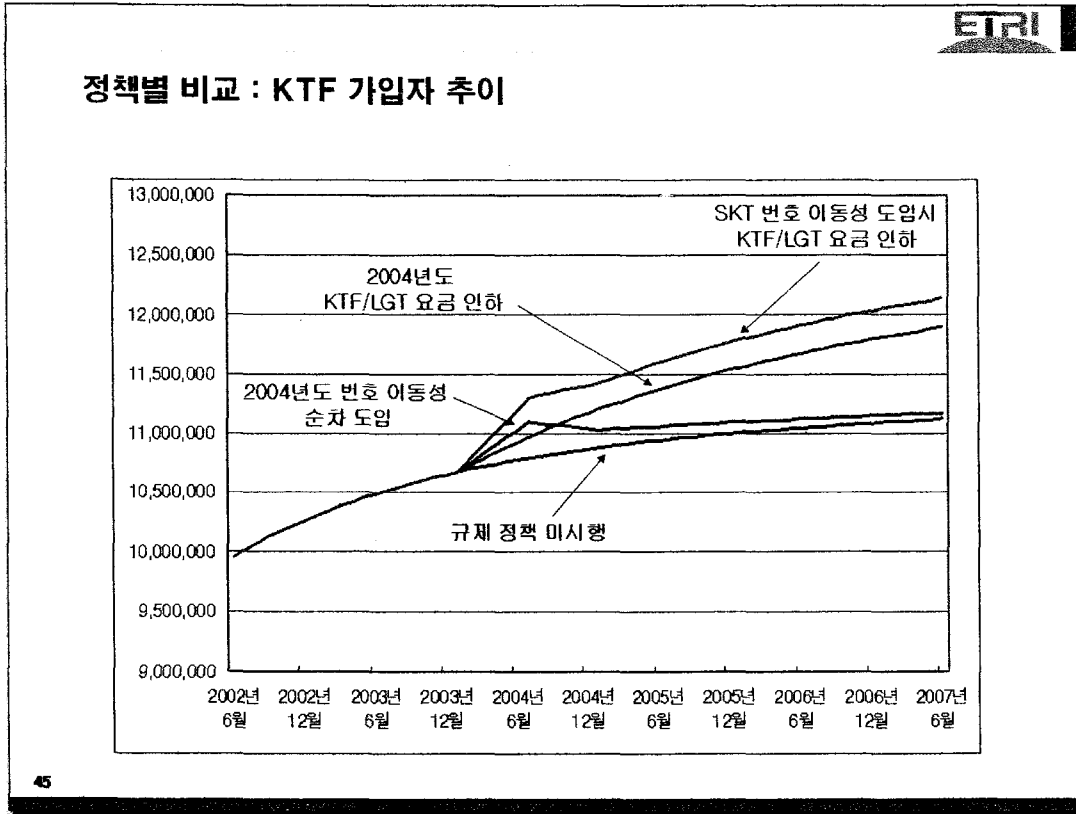
ETRI

### 전파사용료 및 접속료

- **시나리오**
  - ◆ 전파사용료 및 접속료 재조정 미시행
  - ◆ 2004년 1월 SKT 번호이동성 도입과 동시 전파사용료 및 접속료 재조정
  - ◆ 2004년 7월 KTF 번호이동성 도입과 동시 전파사용료 및 접속료 재조정
  - ◆ 2005년 1월 LGT 번호이동성 도입과 동시 전파사용료 및 접속료 재조정
  - ◆ 전파 사용료 및 접속료 차등 부과에 따라 후발 PCS 사업자 요금 인하 가정(10%)
- **시뮬레이션 결과 요약**
  - ◆ 전파사용료 및 접속료 재조정에 따라 PCS사업자인 KTF와 LGT의 요금 인하가 현실적으로 이루어질 경우 SKT의 시장지배력 통제 효과가 지속적으로 나타남
  - ◆ 이때 정책 시행 시점은 번호이동성 도입과 동시에 이루어질 경우 가장 효과적
  - ◆ 현실적으로 2004년 1월부터 시행될 수 없음을 감안할 때 가능한 빠른 시기에 이루어지는 것이 바람직하므로 KTF의 번호이동성 도입 시점이 최적기로 판단됨

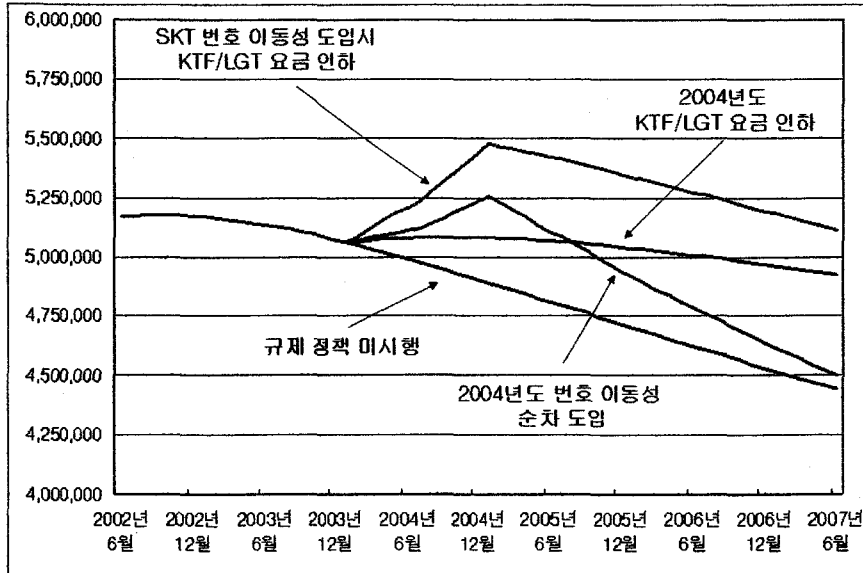
35







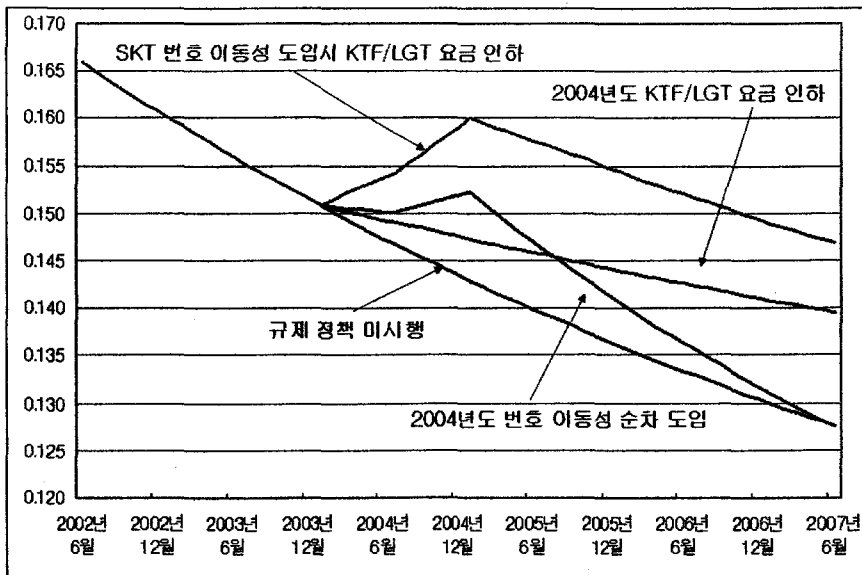
정책별 비교 : LGT 가입자 추이



47



정책별 비교 : LGT 점유율 추이



48





## IV. 결 론

1. 주요 결과 요약
2. 향후 연구 방향



### 주요 결과 요약

#### ● 선행 연구 결과

- ◆ 이동통신 시장에 대한 정부의 규제 정책에 대한 현황 점검 및 개선 필요

#### ● 실증 조사 결과

- ◆ 현재의 이동통신 시장에 대한 정부의 규제 정책은 소비자 효익 증진에 효과적이지 못하고 있음
- ◆ 이에 따라, 통화 품질, 요금체계, 해지 편리성 등의 영역에 대한 서비스 만족 수준 향상을 위한 정부 규제 정책의 수립이 요구됨

#### ● 시뮬레이션 분석 결과

- ◆ 이동통신에 대한 비대칭 규제는 현재 상태로는 타당하다고 분석됨
- ◆ 번호이동성의 순차 도입은 그 실효성이 인정되지만 지속적이지 못함
- ◆ 후발 사업자로 하여금 요금 경쟁력을 갖추게 하는 것이 보다 지속적인 효과가 있음
- ◆ 정부의 규제 정책이 실효를 얻기 위해서는 정책의 혼합된 영향을 고려하고 적정 시점에 대한 결정이 보다 세밀하게 이루어져야 할 것임

**주요 결과 요약**

**• 선행 연구 결과**

- ◆ 이동통신 시장에 대한 정부의 규제 정책에 대한 현황 점검 및 개선 필요

**• 실증 조사 결과**

- ◆ 현재의 이동통신 시장에 대한 정부의 규제 정책은 소비자 효익 증진에 효과적이지 못하고 있음
- ◆ 이에 따라, 통화 품질, 요금체계, 해지 편리성 등의 영역에 대한 서비스 만족 수준 향상을 위한 정부 규제 정책의 수립이 요구됨

**• 시뮬레이션 분석 결과**

- ◆ 이동통신에 대한 비대칭 규제는 현재 상태로는 타당하다고 분석됨
- ◆ 번호이동성의 순차 도입은 그 실효성이 인정되지만 지속적이지 못함
- ◆ 후발 사업자로 하여금 요금 경쟁력을 갖추게 하는 것이 보다 지속적인 효과가 있음
- ◆ 정부의 규제 정책이 실효를 얻기 위해서는 정책의 혼합된 영향을 고려하고 적정 시점에 대한 결정이 보다 세밀하게 이루어져야 할 것임

**주요 결과 요약**

**• 선행 연구 결과**

- ◆ 이동통신 시장에 대한 정부의 규제 정책에 대한 현황 점검 및 개선 필요

**• 실증 조사 결과**

- ◆ 현재의 이동통신 시장에 대한 정부의 규제 정책은 소비자 효익 증진에 효과적이지 못하고 있음
- ◆ 이에 따라, 통화 품질, 요금체계, 해지 편리성 등의 영역에 대한 서비스 만족 수준 향상을 위한 정부 규제 정책의 수립이 요구됨

**• 시뮬레이션 분석 결과**

- ◆ 이동통신에 대한 비대칭 규제는 현재 상태로는 타당하다고 분석됨
- ◆ 번호이동성의 순차 도입은 그 실효성이 인정되지만 지속적이지 못함
- ◆ 후발 사업자로 하여금 요금 경쟁력을 갖추게 하는 것이 보다 지속적인 효과가 있음
- ◆ 정부의 규제 정책이 실효를 얻기 위해서는 정책의 혼합된 영향을 고려하고 적정 시점에 대한 결정이 보다 세밀하게 이루어져야 할 것임