
2013년 하반기 스팸 유통현황 분석 결과

2014. 3월

목 차

1. 개 요	1
2. 유통현황 측정 방법 및 기준	1
3. 휴대전화 스팸 유통현황 측정 결과	3
3.1 발신 네트워크 유통현황	3
3.1.1 광고유형별 현황	3
3.1.2 발신 서비스별 현황	4
3.2 수신 네트워크 유통현황	8
3.2.1 휴대전화 문자스팸 1인당 1일 평균 수신량	8
3.2.2 이통사 지능형 스팸차단 서비스 차단율	9
4. 이메일 스팸 유통현황 측정 결과	9
4.1 발신 네트워크 유통현황	9
4.2 수신 네트워크 유통현황	11
5. 분석 결과	11
6. 향후 정책	13

1. 개요

o 사업의 취지 및 목적

- 스팸 신고접수 통계 및 스팸 수신량 조사결과 등을 분석하여 휴대전화 및 이메일 서비스 **제공자의 스팸 유통현황을 정기적으로 공표함**으로써 **사업자의 자발적인 스팸감축 노력을 제고**하고 **국민 알권리 충족**

※ 본 유통현황은 사업자 망에서 유통되는 스팸 총량을 측정한 전수조사가 아닌 망을 거쳐 수신자에게 수신이 완료된 건(신고건, 트랩건, 수신량조사)을 대상으로 측정한 표본조사임

o 스팸의 정의

- 수신자 의사에 반(反)하여 정보통신망(휴대전화, 이메일 등)을 통해 일방적으로 전송되는 **‘영리목적의 광고성 정보’**

※ 일반 이용자들은 자신이 동의한 광고나 비영리성 정보(선거유세, 종교 관련 등)도 스팸으로 인식하는 경향이 있으나, 정보통신망법상의 규제대상은 아님

2. 유통현황 측정 방법 및 기준

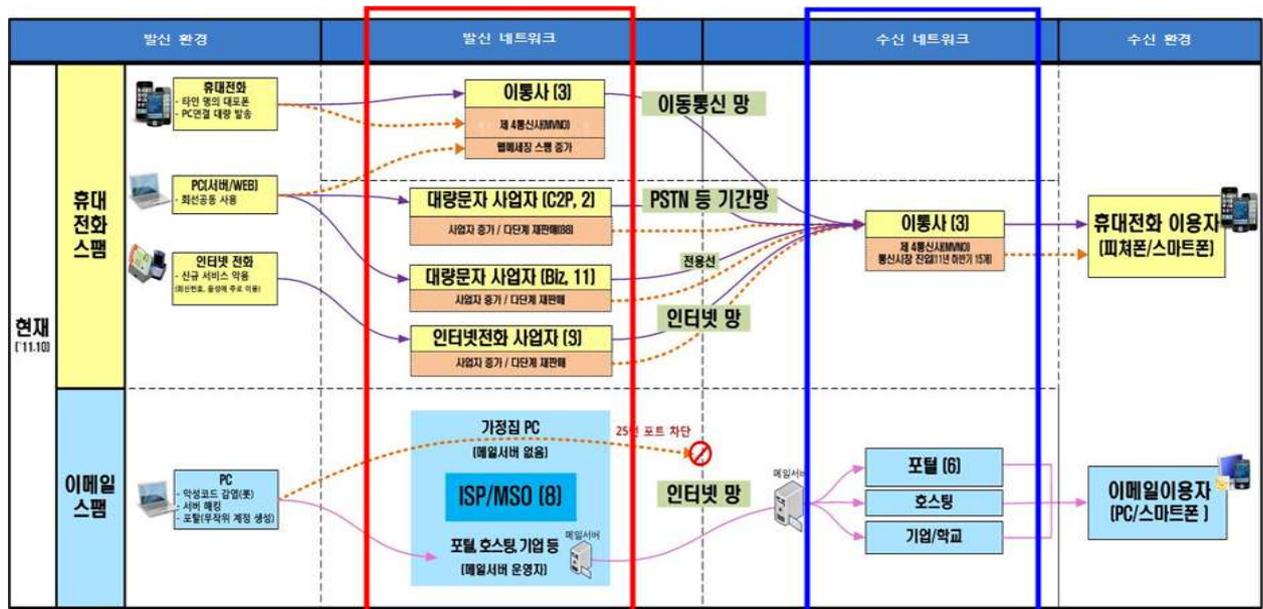
유통현황 측정 방법 및 기준			
측정 내용	- 휴대전화 및 이메일 발·수신 네트워크 제공 사업자별 스팸현황		
대상 사업자	발신 네트워크		수신 네트워크
	휴대전화 스팸	- 이통사, 대량 문자발신 사업자, 인터넷전화	- 이통사
	이메일 스팸	- ISP 사업자	- 포털 사업자
측정 시기	- 발신 네트워크 : '13. 7~12월 / 수신 네트워크 : '13. 11월, 12월(7일간)		
측정 방법	- 측정 기간내 수집된 표본데이터 전체를 분석하여 사업자별 스팸 유통현황 집계		
표본 데이터	발신 네트워크		수신 네트워크
	휴대전화 스팸	- KISA 휴대전화 스팸트랩 탐지건 - KISA 스팸 신고건	- 수신량조사 결과
	이메일 스팸	- KISA 이메일 스팸트랩 탐지건 ※신고건은 소량으로 제외	- 수신량조사 결과
표본의 적절성 검토	- KISA 스팸 신고건수(휴대전화 : 765만건)와 스팸트랩 탐지건수(이메일 : 269만)는 전체 스팸량을 대표할 수 있는 데이터로 적절함 ※ 신뢰구간 95% 기준, 표본 오차 : ±0.04% 미만		
업체명 공개 기준	- 사업자명은 스팸발신 비율이 전체의 5% 이상일 경우 공개		

[표 1] 유통현황 측정 방법 및 기준

- 대상사업자 : 휴대전화 문자스팸 및 이메일 스팸에 대한 발·수신 네트워크를 제공하는 사업자
- 스팸 발·수신 네트워크 제공 사업자가 다르기 때문에 발·수신 네트워크를 구분하여 측정

구분	발신 네트워크 제공 사업자	수신 네트워크 제공 사업자
휴대전화 스팸	- 이통사(SKT, KT, LG U+) - Biz-SMS ¹⁾ (KT, LG U+, SK브로드밴드 등) - C2P ²⁾ (KT, LG U+) - 인터넷전화(LG U+, KT 등)	- 이통사(SKT, KT, LG U+)
이메일 스팸	- ISP ³⁾ (KT, LG U+, SK브로드밴드) - MSO ⁴⁾ (티브로드, CJ헬로비전 등)	- 포털(네이버, 다음, 네이트 등)

[표 2] 전송경로별 사업자 구분



[그림 1] 스팸 전송경로 제공 사업자 유형

○ 표본데이터의 조건

- 수신자가 수신을 원치 않는 영리 목적의 광고(휴대전화 문자, 이메일)로 제한
- ※ 이용자가 자신의 의사에 따라 스팸으로 인지한 문자를 신고한 신고건을 기반으로 분석하기 때문에, 기존에 거래관계가 있는 사업자로부터의 광고 및 일부 비영리성 문자가 포함될 수 있음

1) BIZ-SMS : 웹 기반 대량 문자발신 시스템을 구축한 사업자가 이통사와 전용선을 연결하여 이통사 가입자에게 문자를 전송하는 서비스
 2) C2P(Computer to Phone) : BIZ-SMS 서비스와 동일한 웹 기반 대량 문자발신 서비스이나, 발신 사업자가 기간통신사이면서 이통사와 상호접속으로 연동된 경우를 구분하여 지칭
 3) ISP(Internet Service Provider) : 개인이나 기업을 대상으로 인터넷 서비스를 제공하는 사업자
 4) MSO(Multiple System Operator) : 다수의 케이블TV를 운영·소유한 사업자로, 인터넷 서비스도 함께 제공

3. 휴대전화 스팸 유통현황 측정 결과

3.1 발신 네트워크 유통현황

○ 분석대상 정보 : 765만건

- '13. 7월 ~ 12월 동안 KISA로 신고되거나, 휴대전화 스팸트랩에 탐지된 스팸 중 표본데이터의 조건을 만족하는 문자스팸

3.1.1 광고유형별 현황

○ 도박중독, 파산 등 2차 피해를 유발하는 악성스팸(도박, 대출, 불법 의약품)이 63.1%, 일반스팸(성인, 대리운전 등)이 36.9% 차지

(단위 : 건)

구분	도박	대출	대리운전	성인	통신가입	유흥주점	약품	기타	합계
비율	50.6%	12.0%	6.6%	5.5%	2.9%	0.6%	0.5%	21.3%	100.0%
건수	3,868,418	914,936	507,986	424,220	222,554	44,217	35,273	1,629,609	7,647,213

[표 3] 스팸유형별 현황

○ 스팸 발신자는 필터링 시스템을 우회하기 위해 특수문자, 영문+한글 혼합문자, 세로쓰기 등 문자를 변칙적으로 표기

구분	변칙표기 사례			
도박	d 도 뽀드 a 리 지 림 5 짓 이 ☆ 4 구 십 바 2 탱 % 커 컴 라	국♥민=roz1◇노 신₩규"이☞벤♂중 쿠&편3₩만 ☞q5az 512 ,(◊m	빠]_신__규_[우 른]입_금_10%[리 환]매_입_3%[엔 전]을_인_5%[젤 acdV9 . com	새°롭°게바°깁 .우/리*런!칭 국민#크 {x1}[노] 쿠=편5!만 moom 518, (◊m
대출	[신.한]고객님은연6.5% 마0 너스통장 대상자이십니다 한도.문의1번	NH농협 고객님은선정대상자입니다. +자격완화 200~1700 / 연7%이하	[s.c제일]*고객님<마이 너스> 통장가능대상 자입니다3000//9000 -가능*1년이율/12%이하	<하> 연락주세요 <나> 10,600,000원 <개> 월62,800원 <피> 진행가능 <탈> 연락주세요
대리운전	\$음 \$주 \$운 \$행 절대 안되요 ☎ 1666-6000	1544-6004 (crl 리)이용해주셔서 감사합니다 *카드가능 0808880059	(청)--고객님 (주)감사합니다 (대)안전친절신속 (리)청,주,사,랑 080 - 043 - 3333	대■ 수도권 ■리 일만원부터 □운 서울경기 전□ 일만원부터 ☎1588-8080
성인	영●글렘~스?? 상●좋아해? ☎●썸만벗구 있는데 썸!조용히와 0800220012	러브출장샵♥썸빵언니 들 24시간대기중!오빠 L o f ~ 클 릭 ☞ http://loveszoa.co.kr	@ f 등 http://sex-sparter.com 거부0808536824	영◆얼짱♥유나 상◆짧은스커트 버◆노~팬T^^ 튼◆보문서해여 0800220012

[표 4] 광고유형별 변칙표기 사례

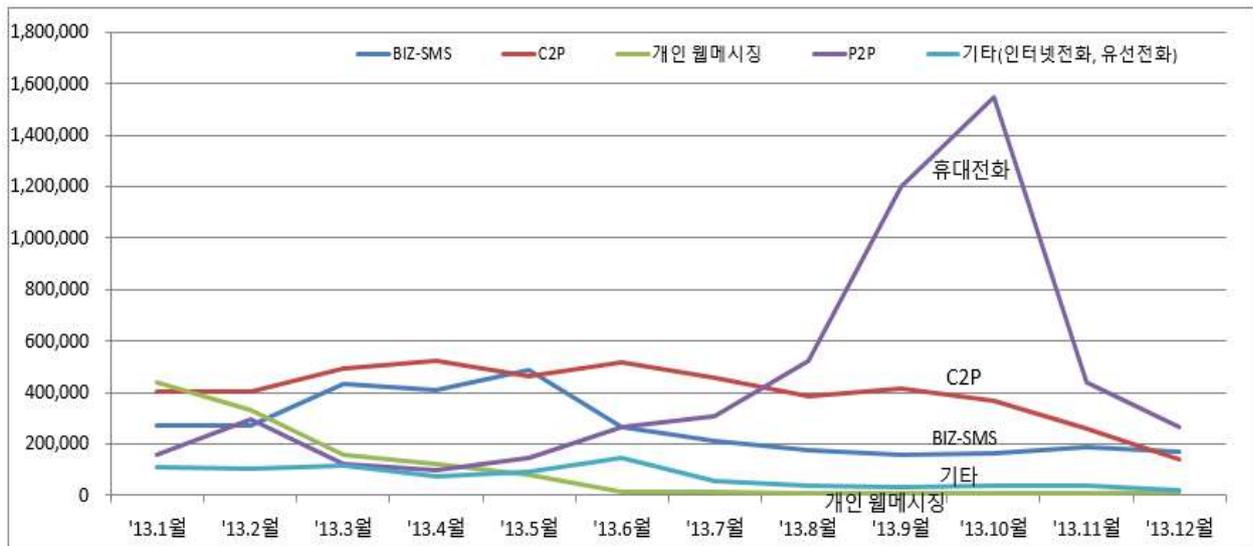
3.1.2 발신 서비스별 현황

(단위 : 건)

서비스		스팸량	비율
대량 문자발송 서비스	BIZ-SMS	1,059,742	13.9%
	C2P	2,023,827	26.5%
이동통신 서비스	개인 웹메시징 서비스 ⁵⁾	56,996	0.7%
	휴대전화	4,284,099	56.0%
기타	인터넷전화, 유선전화	222,549	2.9%
계		7,647,213	100%

[표 5] 서비스별 스팸 비율

- 분석대상 765만건 중 서비스별 스팸량은 휴대전화 56.0%, C2P 서비스 26.5%, BIZ-SMS 서비스 13.9%, 개인 웹메시징 0.7%, 기타 (인터넷전화, 유선전화) 2.9%로 추정
 - '13년 상반기 대비 BIZ-SMS는 13.6%p 감소, C2P는 9.4%p 감소, 개인 웹메시징은 13.9%p 감소, 휴대전화는 42.1%p 증가하였음
- 휴대전화 서비스에서 발송되는 스팸이 전체의 56.0%를 차지
 - '13년 하반기 들어 휴대전화가 스팸발송의 주요채널로 부상

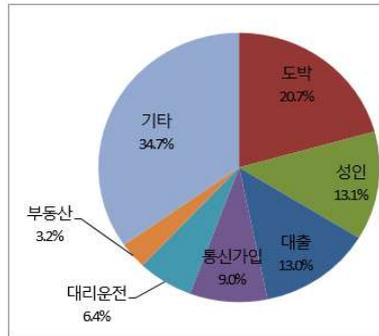


[그림 2] 최근 1년간 월별 서비스별 스팸 추이(건수)

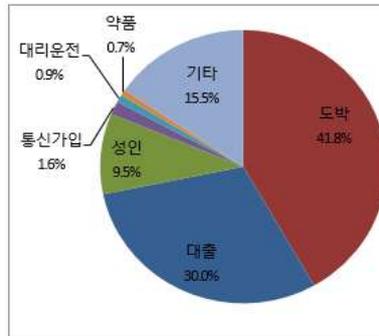
5) 개인 웹메시징 서비스 : 이통사 홈페이지를 통해 자사 가입자에게 무료 또는 유료로 제공하는 문자 발송 서비스

- o BIZ-SMS 서비스에서는 도박 스팸이 20.7%, 성인 13.1%, 대출 13.0%, C2P 서비스는 도박 41.8%, 대출 30.0%, 성인 9.5%, 휴대전화 서비스는 도박 64.6%, 대리운전 9.6% 순으로 확인

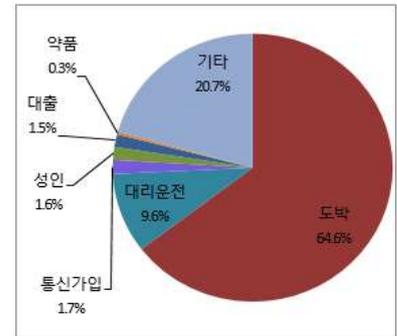
※ BIZ-SMS 서비스는 도박스팸 등 악성스팸에 한하여 월 발신량 2만통, C2P 서비스는 월 5만통으로 제한하고 있으며, 위반시 문자 전송속도를 축소하는 규제를 시행하고 있음('10.9월~)



[그림 3] BIZ-SMS 광고유형 현황



[그림 4] C2P 광고유형 현황



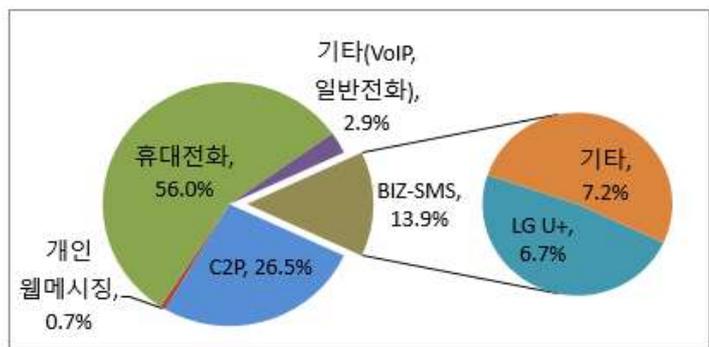
[그림 5] 휴대전화 광고유형 현황

3.1.2.1 대량문자 발송 서비스 - BIZ-SMS 사업자

- o 전체 BIZ-SMS 발송 스팸량은 '13년 상반기 대비 51%(214만건→106만건) 감소

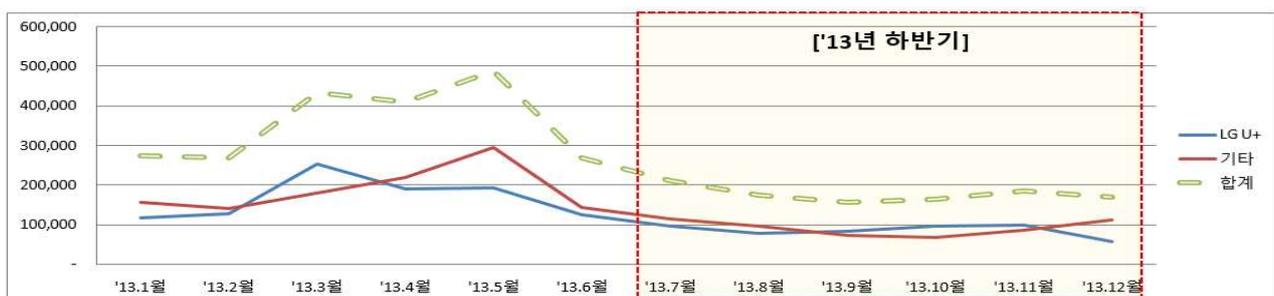
사업자	스팸량	비율
LG U+	511,172	6.7%
기타	548,570	7.2%
계	1,059,742	13.9%

[표 6] BIZ-SMS 사업자 스팸량 비율



[그림 6] BIZ-SMS 사업자별 비율

- o LG U+는 '13년 하반기 들어 감소(12.9%→6.7%)하고 있으나, BIZ-SMS 서비스 사업자 중에서 가장 높은 비중을 차지



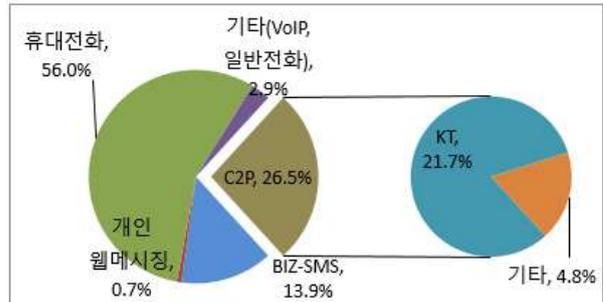
[그림 7] BIZ-SMS 사업자 월별 스팸 추이

3.1.2.2 대량문자 발송 서비스 - C2P 사업자

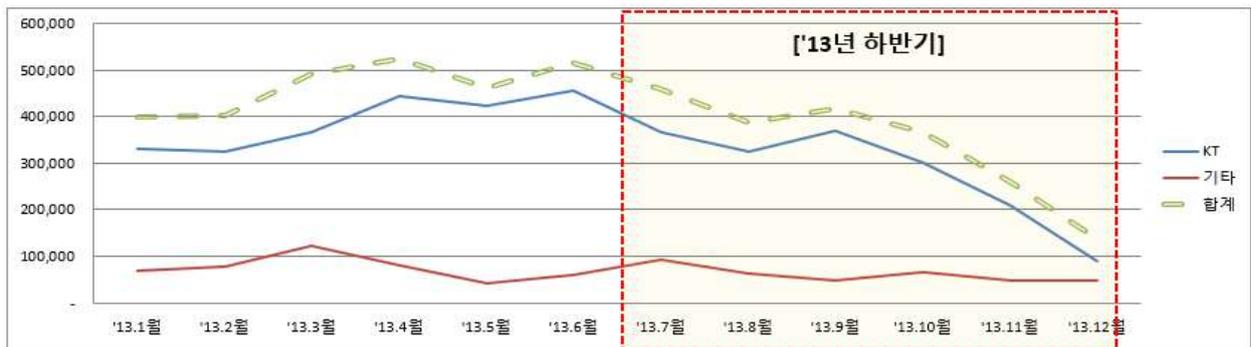
- o KT는 '13년 상반기에 이어 하반기에도 C2P 서비스 사업자 중 가장 높은 비중을 차지
- 전체 스팸량 중 21.7%가 KT C2P 비스를 통해 발송된 것으로, 스팸을 발송한 사업자에 대한 계약해지 등 강도 높은 규제 정책 시행 필요
- 11월부터 필터링 정책을 강화하여 차단한 결과 스팸량은 감소추세에 있음

사업자	스팸량	비율
KT	1,659,210	21.7%
기타	364,617	4.8%
계	2,023,827	26.5%

[표 7] C2P 사업자 스팸량 비율



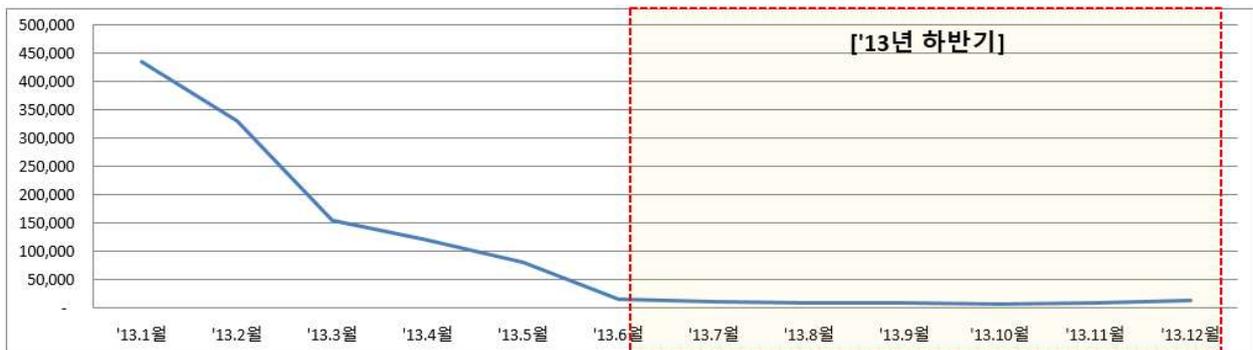
[그림 8] C2P 사업자별 비율



[그림 9] C2P 사업자 월별 스팸량 추이

3.1.2.3 이통사 개인 웹메시징 서비스

- o 대량 문자발송 서비스와 발송형태가 유사한 서비스로, '13년 6월 이후 스팸발송량은 감소하여 안정적으로 유지되고 있음



[그림 10] 개인 웹메시징 서비스 월별 스팸량 추이

3.1.2.4 이동사 휴대전화

○ 문자발송 비용이 사실상 무료화 됨에 따라 휴대전화 서비스가 스팸 발송의 주요 채널로 재부상

※ 휴대전화 서비스 스팸발송 비중 : '09년 45%→'12년 상반기 9%→'13년 하반기 56%

- 휴대전화 서비스에서 KT가 전체 스팸량의 35.0%, LG U+가 16.6%로 큰 비중을 차지

· 스팸 발송자가 '1일 문자발송량 500통 제한' 해제 신청 후 대량의 스팸을 발송한 것으로 확인

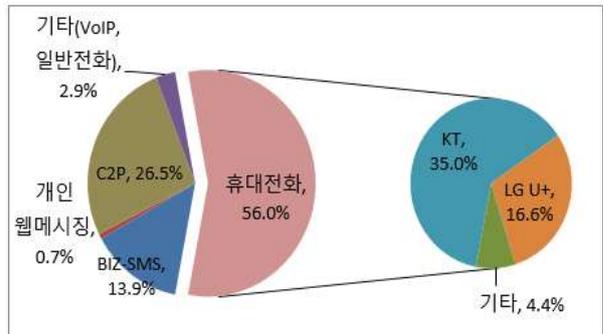
※ 이동사는 1일 문자발송량을 500통으로 제한하고 있으며, 이용자가 '500통 제한 해제 신청서'를 작성하여 제출할 경우 500통 이상 문자 발송이 가능

- KT, LG U+는 500통 제한 해제신청 후 스팸을 대량 발송한 이용자에 대한 계약해지 등 강한 규제정책을 시행한 10월 이후 스팸량은 감소

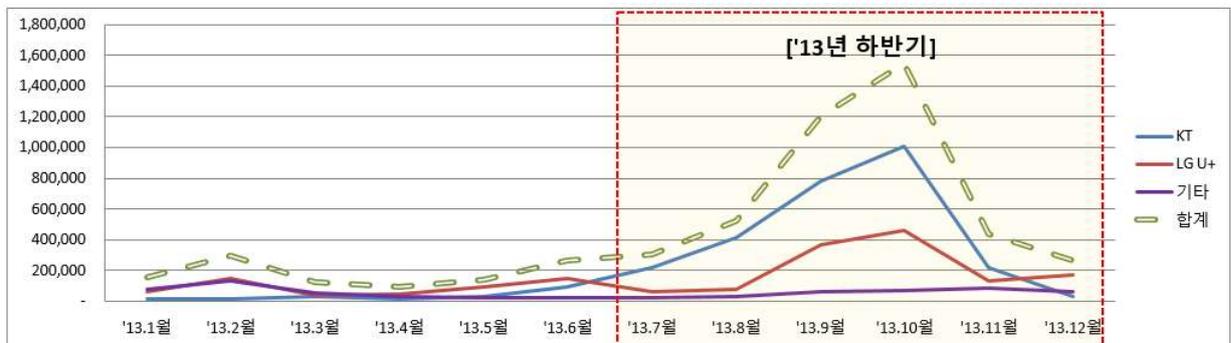
· 이동사는 스팸발송 취약점 인지 이후 대응하는데 2개월 소요, 실시간 대응체계 구축이 시급

사업자	스팸량	비율
KT	2,674,190	35.0%
LG U+	1,271,553	16.6%
기타	338,356	4.4%
계	4,284,099	56.0%

[표 8] 휴대전화 사업자 스팸량 비율



[그림 11] 휴대전화 사업자 비율



[그림 12] 휴대전화 사업자 월별 스팸량 추이

- 알뜰폰(MVNO) 가입자를 통한 스팸 발송량은 안정적으로 유지되고 있음



[그림 13] 이통사 / 알뜰폰(MVNO) 사업자 월별 스팸량 추이

3.2 수신 네트워크 유통현황

3.2.1 휴대전화 문자스팸 1인당 1일 평균 수신량

- 분석대상 정보 : 휴대전화 스팸 수신량 조사결과 데이터
 - ※ 주요 대상 사업자는 SKT, KT, LG U+ 등 이통3사
- 수신량은 전국 만 12~59세 남녀 1,500명을 대상으로 일주일간 조사

구분	휴대전화 스팸 수신량 조사 방법
조사대상	만 12세 ~ 59세 휴대전화 이용자
조사기간	'13. 11. 28일~12월 4일, 7일간
조사지역	전국
표본수	유효표본 1,500명
표본추출	성, 연령, 지역, 이동통신사 시장점유율을 고려한 표본 할당 추출
표본오차	신뢰구간 95% 기준, 오차 ±2.6%

[표 9] 휴대전화 스팸 수신량 조사 방법

- '13년 하반기의 국민 1인당 1일 평균 휴대전화 문자스팸 수신량은 평균 0.22통으로 집계(음성스팸 제외)

통신사	LG U+	KT	SKT	평균
1인당 1일평균 문자스팸 수신량	0.25통	0.22통	0.21통	0.22통

[표 10] 통신사별 문자스팸 수신량

3.2.2 이동사 지능형 스팸차단 서비스 차단율

○ 스팸차단 서비스 차단율 측정 방법

구분	지능형 스팸차단 서비스 정확도 측정 방법
측정 대상	SKT, KT, LG U+
조사기간	'13. 12월
측정 방법	지능형 스팸차단 서비스에 가입되어 있는 이동3사 단말기에 스팸 및 비스팸 메시지를 각각 발송하여 스팸 차단율과 오차단율 측정 ※ (차단된 메시지 수 / 전체 메시지 수) X 100
샘플 수	스팸 및 비스팸 메시지 2,900개
표본오차	오차 ±2% 이내

[표 11] 지능형 스팸차단 서비스 차단율 측정 방법

○ 스팸차단 서비스 차단율 측정 결과 및 가입률

- 스팸 차단율은 '13년 상반기 대비 SK는 31%p(37%→68%), KT는 37%p(35%→61.4%), LG U+는 52%p(7%→59%) 향상

구분	SKT	KT				LG U+				전체평균 (합계)
		차단강도 높음	차단강도 보통	차단강도 낮음	평균 (소계)	차단강도 높음	차단강도 보통	차단강도 낮음	평균 (소계)	
차단율	67.5%	67.8%	65.7%	60.8%	61.4%	69.2%	58.9%	46.7%	58.9%	64.5%
오차단율	0.3%	1.0%	0.8%	0.3%	0.3%	1.3%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%
서비스 가입률	87.3%	0.8%	7.7%	66.3%	74.7%	0.0%	8.5%	0.0%	8.5%	67.9%

[표 12] 이동3사 지능형 스팸차단 서비스 차단율, 오차단율 및 서비스 가입률

- ※ KT와 LG U+는 이용자가 직접 스팸 차단강도(높음/보통/낮음)를 선택할 수 있음
- ※ 오차단율은 비스팸을 스팸으로 오인하여 차단된 수치임
- ※ 서비스 가입률이 낮은 LG U+는 기존 가입자에 대한 일괄가입 추진 예정('14년 상반기)

4. 이메일 스팸 유통현황 측정 결과

4.1 발신 네트워크 유통현황

○ 분석대상 정보 : 269만건

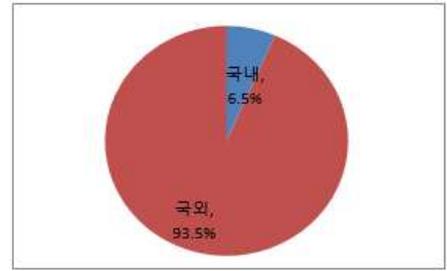
- '13. 7월 ~ 12월 동안 KISA에서 운영 중인 이메일 스팸트랩에 탐지된 건 중 발신지가 국내인 스팸

o 분석결과

- 이메일 스팸 발신지 현황(국내/국외)

구분	발송량	비율
국내	2,692,873	6.5%
국외	38,617,396	93.5%

[표 13] 국내·외 스팸 발신 비율

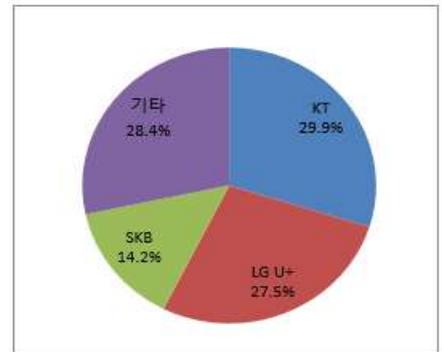


[그림 14] 국내·외 스팸 발신 비율

- 이메일 스팸 발신 서비스 제공사업자(ISP) 현황

사업자	스팸량	비율
KT	804,310	29.9%
LG U+	741,328	27.5%
SK브로드밴드	383,650	14.2%
기타	763,585	28.4%
합계	2,692,873	100.0%

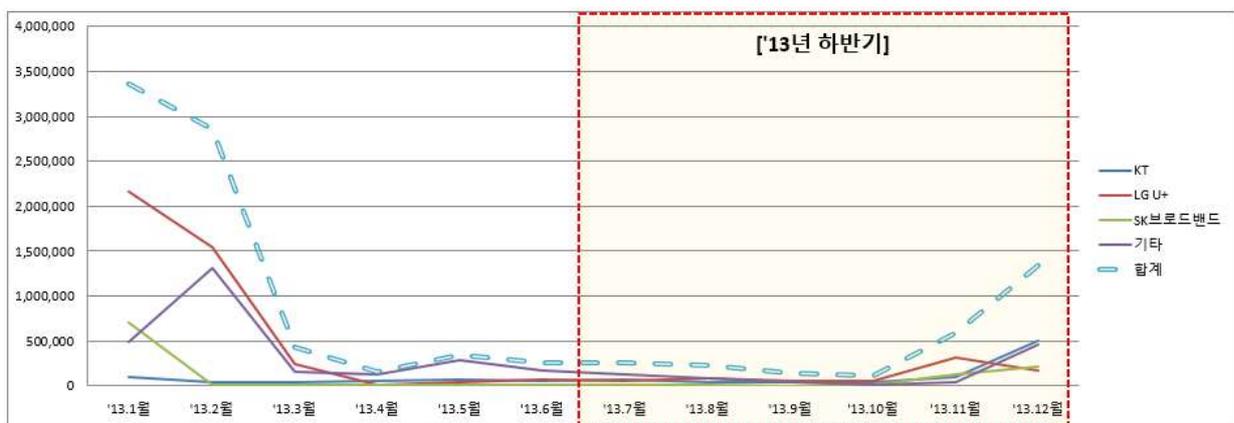
[표 14] 사업자별 스팸량 비율



[그림 15] 사업자 비율

※ LG U+는 상반기 대비 27%p 감소, KT는 25%p 증가, SK브로드밴드는 3%p 증가

- 이메일 스팸 발신서비스 제공 사업자(ISP)별 스팸 추이



[그림 16] ISP별 스팸 발생 추이

※ '13년 3월 이후 이메일 스팸 탐지 건수는 감소하여 안정적으로 유지되어 왔으나 11월 이후 다시 소폭 증가(연말연시 이메일 스팸이 증가하는 계절적 특성으로 추정)

※ '12.1월 이후 스팸발신 IP를 ISP(KT, LG U+, SK브로드밴드)사업자에 상시 제공하여 차단을 유도하고 있음

4.2 수신 네트워크 유통현황

○ 분석대상 정보 : 이메일 스팸 수신량 조사결과 데이터

※ 주요 대상 사업자는 이메일 이용자가 많은 네이버, 다음, 네이트 등 국내 주요 포털사업자

○ 수신량은 전국 만 12~59세 남녀 1,500명을 대상으로 일주일간 조사

구분	이메일 스팸 수신량 조사 방법
조사대상	만 12세 ~ 59세 이메일 이용자
조사기간	'13. 11. 21일~27일, 7일간
조사지역	전국
표본수	유효표본 1,500명
표본추출	성, 연령별 인터넷 이용자 비율을 고려한 표본 할당 추출
표본오차	신뢰구간 95% 기준, 오차 ±2.6%

[표 15] 이메일 스팸 수신량 조사 방법

○ '13년 하반기 이메일 스팸 수신량은 다음 0.66통, 네이버 0.42통, 네이트 0.42통이며, 평균 0.66통으로 집계

업체명	다음	네이버	네이트	기타	평균
1인당 1일평균 수신량	0.66통	0.42통	0.42통	0.92통	0.66통

[표 16] 사업자별 스팸 수신량

5. 분석 결과

5.1 휴대전화

○ 휴대전화 문자발송 비용이 사실상 무료화 됨에 따라 '09년 이후 지속 감소추세였던 휴대전화 발송 문자스팸이 다시 급격히 증가하고 있어 이통사의 관리·감독 강화가 요구됨

- KISA-이통사간 스팸발송자에 대한 실시간 차단 등 “24시간 공동대응 체계”를 '14년 상반기 중 구축 예정

- 대량 문자발송 서비스(BIZ-SMS, C2P)를 통해 발송되는 문자스팸이 전체의 40.3%로 상반기 대비 약 23%p 감소하였으나 여전히 스팸발송의 주요 채널로 악용
 - C2P 서비스의 KT는 스팸에 대한 적극적 차단노력을 기울이지 않은 것이 스팸량 증가의 원인으로 추정하고 있음
 - '14년 상반기, C2P 서비스의 KT(전체 스팸량의 21.7%), BIZ-SMS 서비스의 LG U+(전체 스팸량의 6.7%) 등과 같이 불법스팸 발송량이 많은 사업자에 대한 문자 발송량 규제를 강화할 예정
- 이통사 개인 웹메시징 서비스를 통해 발송되는 문자스팸은 '13년 하반기 급격히 감소되어 안정적으로 관리되고 있음
- 스팸 필터링을 피하기 위해 광고내용을 변칙적으로 표기하였을 경우 사전 수신동의 여부에 관계없이 차단 예정

5.2 이메일

- '13년 하반기 이메일 스팸량은 상반기 대비 64% 감소(743만→269만건)
 - ISP 사업자는 스팸 발송량이 많은 IP를 차단하고 있으며, 스팸발송 악성프로그램에 감염된 PC 이용자에게 치료방법을 안내
 - 포털 사업자는 스팸 필터링 기술을 지속적으로 연구·개발하여 스팸 차단을 높이고 있음
- '13년 11월 이후 이메일 스팸량이 소폭 증가 추세에 있음
 - 포털 사업자별 각기 상이한 스팸 필터링 수준을 상향평준화 등 지속적인 노력이 필요

6. 향후 정책

▣ 휴대전화

- ▷ **(가입단계)** 이통사간 스팸전송자의 정보를 공유하여 스팸발송을 목적으로 서비스에 가입(명의도용 등)하는 것을 방지('14년 상반기 시행 예정)
- ▷ **(발신단계)** 스팸 발신의 주요 채널인 휴대전화 및 대량 문자발송 서비스(BIZ-SMS, C2P)의 스팸 필터링 정책 강화 및 실시간 이용제한 체계 마련
- ▷ **(수신단계)** 스팸 간편신고가 가능한 스마트폰 단말기 출시(상반기) 및 KISA의 스팸차단 정보를 이통사에 제공하고 차단기술 공유를 통하여 지능형 스팸차단 서비스의 차단성능 상향평준화 유도

▣ 이메일

- ▷ **(발신단계)** 스팸발신IP 등 스팸정보를 사업자에 실시간 제공하여 신속 차단 유도
- ▷ **(수신단계)** 이용자가 쉽게 수신거부를 할 수 있도록 수신거부 절차를 간소화하고, 포털사업자별 스팸 필터링 수준을 측정·공개하여 발전적 경쟁 환경 조성

▣ 종합대응

- ▷ '스팸현황 종합 모니터링 시스템'을 통해 네트워크 상에서 유통되고 있는 스팸정보(광고 URL, 발신IP 등)를 사업자에 실시간 제공하여 차단토록 하는 등 스팸발신을 억제하고 이통사 및 포털사업자의 스팸필터링 수준 강화 유도 등 지속적으로 수신단 스팸차단 강화