

RFID/USN 시장동향 및 서비스 수요 분석

An Analysis on the Market Trends and Demand of the RFID/USN Services

New IT 정책 및 전략 특집

박용재 (Y.J. Park)	기술경제2팀 선임연구원
임명환 (M.H. Rim)	기술경제2팀 책임연구원
김관중 (G.J. Kim)	RFID/USN연구부 책임연구원

목 차

-
- I . 서론
 - II . RFID/USN 시장동향
 - III . RFID/USN 서비스 수요 실증분석
 - IV . 실증분석을 통한 활성화 방안

RFID/USN이라는 신기술의 출현 및 지속적인 기술개발과 함께 주요국들은 국가차원에서 정책마련과 실행계획들을 통해 새로운 비즈니스 가치를 창출하고, RFID/USN 산업의 발전을 통해 국가경쟁력을 향상시키려는 노력을 가속화하고 있다. 국내에서도 RFID/USN을 국가차원의 신성장동력 산업으로 선정하고 산업의 발전 및 활성화를 위해 노력하고 있지만, 대규모 RFID/USN의 수요를 촉발하기에는 한계를 가지고 있다. 따라서 이러한 문제점을 파악하기 위해 수요기업들을 대상으로 산업현장에서 필요로 하는 서비스 분야가 무엇인지에 대한 분석이 필요하다. 이에 본 연구에서는 첫째, 국내외 및 지역별, 분야별 RFID/USN 시장동향 및 전망을 파악하여 시장의 특징을 분석하였다. 둘째, 수요기업들을 대상으로 필요서비스 분야, 도입의향, 도입시기 및 규모, 도입시 장애요인, 정책적 지원사항 등을 실증 분석하였다. 그리고 실증 분석결과를 토대로 RFID/USN을 활성화하기 위한 방안들도 제시하여 관련 실무자 및 정책입안자들에게 유용한 시사점을 제공하고자 하였다.

I. 서론

RFID/USN이라는 신기술의 출현과 함께 새로운 비즈니스 가치를 창출할 수 있는 분야로 주요국들의 관심과 초점이 집중되고 있으며, 국가차원에서 정책 마련과 실행계획들을 수립하고 있다. 또한 RFID/USN을 활용한 다양한 분야에서의 시범서비스 적용을 통해 대규모의 서비스 수요촉발과 활성화를 도모하고 있다.

국내에서도 RFID/USN을 국가차원에서의 신성장동력 산업으로 선정하고, 단기 및 중단기적인 관점에서 산업육성정책을 수립하였으며, 세부적인 실행계획들을 통해 적극적으로 추진하고 있다. RFID/USN의 기대효과로는 원천기술의 확보 및 국제적인 표준화 선도를 통한 국가경쟁력의 향상, 세계적인 RFID/USN 클러스터 조성을 통한 산업발전의 기여라고 말할 수 있다. 또한 RFID/USN을 통해 얻을 수 있는 경제적 효과는 2008년 약 1조2천억 원의 생산유발, 5천6백억 원의 부가가치유발, 4천8백 여명의 고용창출을 가져올 수 있으며, 2018년에는 28조9천억 원의 생산유발, 19조8천억 정도의 부가가치유발, 12만3천7백 명 정도의 고용유발효과를 가져올 것으로 전망하고 있다[1].

지속적인 기술개발과 이를 통한 새로운 비즈니스 가치창출에 대한 관련 업계의 기대와 관심, RFID/USN으로 인해 창출되는 다양한 기대효과로 인해 육성 발전시키려는 활발한 움직임과 노력들이 가속화되고 있다. RFID/USN 산업을 육성하고 활성화시키기 위해서는 수요기업들이 필요로 하는 서비스가 무엇인지에 대한 분석을 통해 수요서비스에 맞춤형된 RFID/USN 기술 및 솔루션 제공을 위한 전략들이 필요하다. 즉 RFID/USN을 도입하려는 수요기업

들에 대한 필요서비스 및 도입시 장애요인, 지원사항 등과 같은 산업현황을 파악함으로써 대규모 수요를 촉발시키고 활성화하는 실제적인 노력들이 좀 더 필요하다.

본 연구는 먼저 국내외 및 지역별, 분야별로 RFID/USN 시장동향 및 전망을 파악하여 시장의 특징을 분석하였다. 그리고 RFID/USN을 도입하려는 수요기업들을 대상으로 필요서비스 분야를 분석하고 도입의향, 도입 예상시기, 규모, 정부로부터의 지원사항 등을 파악함으로써 RFID/USN 서비스 활성화를 위한 방안들을 제시하였다. 이와 같은 연구의 목적을 달성하기 위해 RFID/USN을 도입하려는 수요기업들을 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 회수된 응답결과를 통해 필요서비스가 무엇인지 분석하였다. 이와 더불어 RFID/USN의 도입의향, 도입시기 및 규모, 도입시 장애요인, 정책적 지원사항 등을 파악하여 RFID/USN 서비스의 활성화를 위한 방안들을 제시하고 있다.

II. RFID/USN 시장동향

1. 세계 RFID/USN 시장동향

전 산업에 활용되고 있는 RFID/USN 세계시장은 특히 유통, 물류분야의 성장에 힘입어 2008년 약 103억 달러에서 2018년에는 1,275달러 정도에 이를 것으로 전망되며, 기기시장의 경우, 2008년 약 60억 달러에서 2018년에는 약 429억 달러에 이를 것으로 전망된다. 서비스(소프트웨어 포함) 시장의 경우에는 2008년 약 43억 달러에서 2018년에는 846억 달러에 이를 것으로 전망되어 기기 시장보다 서비스 시장이 훨씬 더 커질 것으로 예측된다(그림 1) 참조).

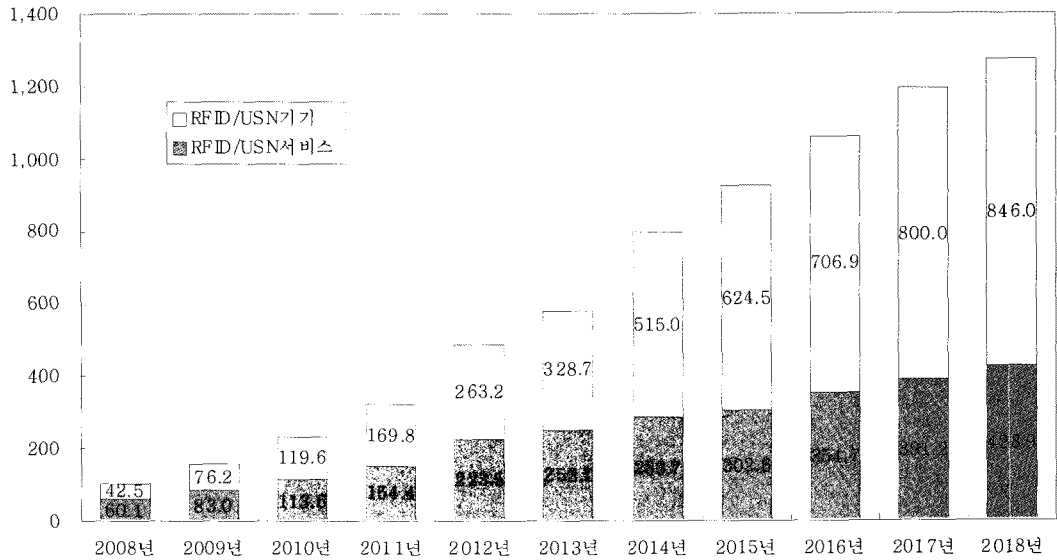
서비스 분야별 세계시장의 분포를 살펴보면, 우선 RFID 서비스의 경우에는 소매유통, 물류, 우편 분야의 시장이 가장 커질 것으로 전망되고 있으며, 그 다음으로는 보안/안전 분야, 도로/교통 분야 순으로 커질 것으로 예측되고 있다. USN 서비스 분야별

● 용어해설 ●

RFID(Radio Frequency Identification): 태그에 내장된 정보를 리더가 비접촉식으로 인식, 처리, 활용하는 기술

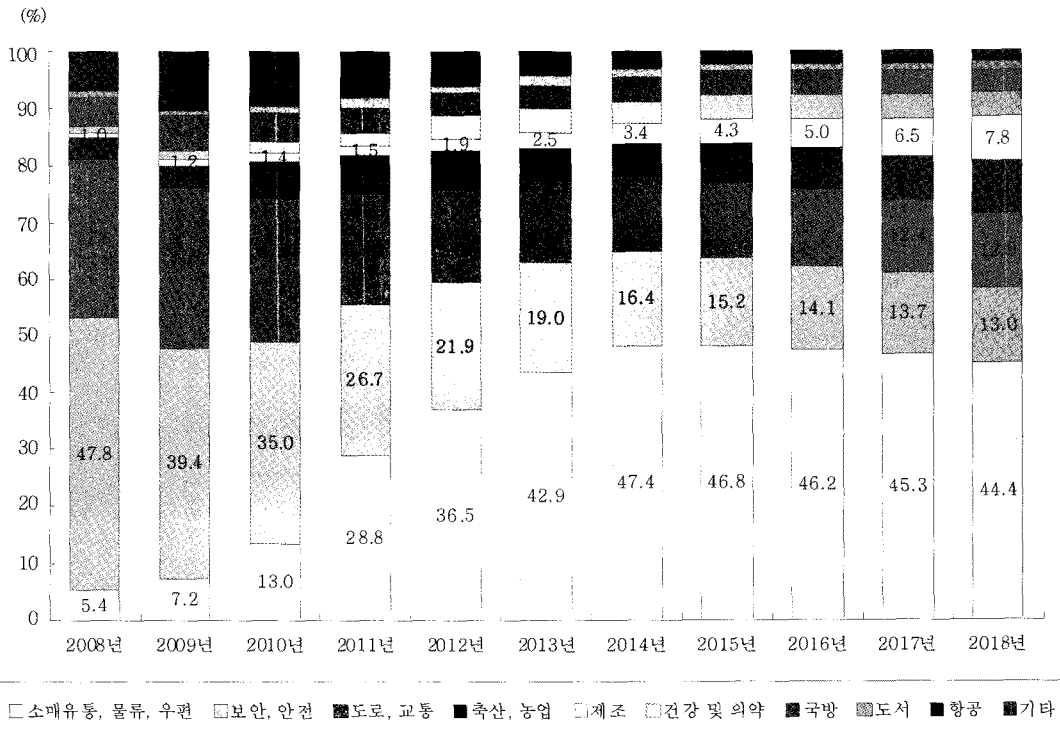
USN(Ubiquitous Sensor Network): 다수의 센서들이 유무선으로 연결되어 정보를 수집, 통합, 가공, 활용하는 네트워크

(단위: 억 달러)



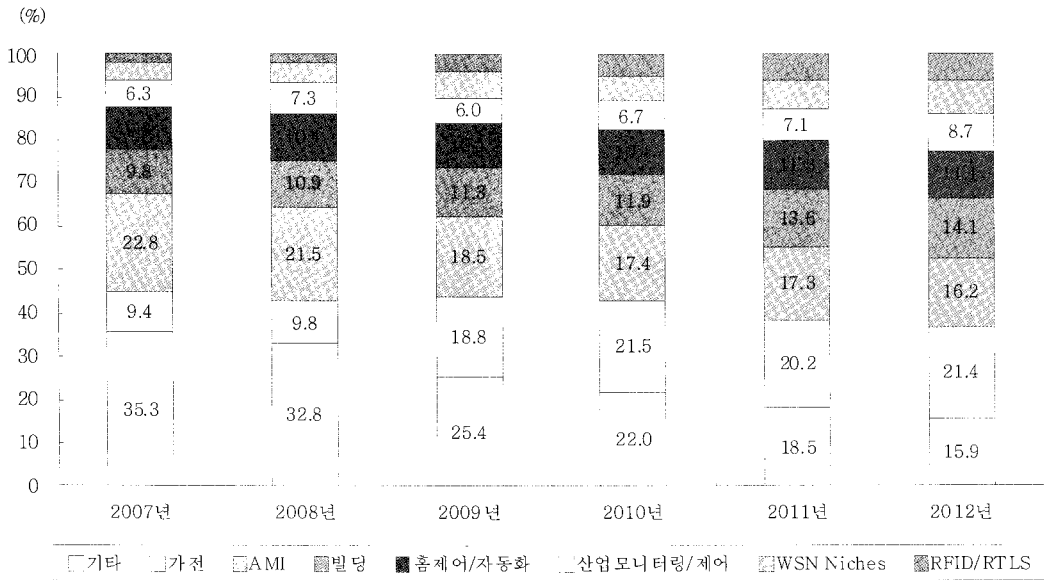
<자료>: IDTechEx(2008)[2], VDC(2007)[3], BCC(2006)[4], Fuji-Keizai(2006)[5] 등의 자료를 기반으로 ETRI 추정, 2008. 8.

(그림 1) 세계 RFID/USN 기기 및 서비스 시장전망



<자료>: IDTechEx(2008)[2] 자료를 기반으로 재구성

(그림 2) 세계 RFID 분야별 서비스 시장분포 전망



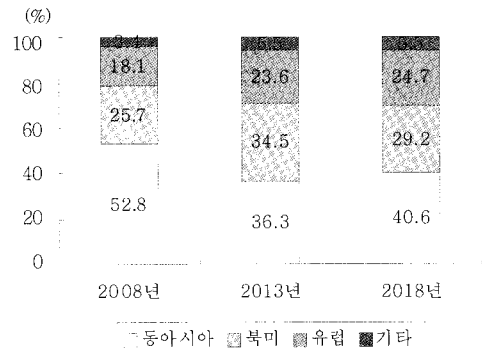
<자료>: OnWorld(2008)[6] 자료를 기반으로 재정리

(그림 3) 세계 USN 분야별 서비스 시장분포 전망

시장의 경우 가전, 차세대 원격검침시스템(AMI), 빌딩, 홈 제어/자동화, 산업모니터링/제어 순으로 시장 규모가 커질 것으로 전망하고 있다(그림 2), (그림 3) 참조).

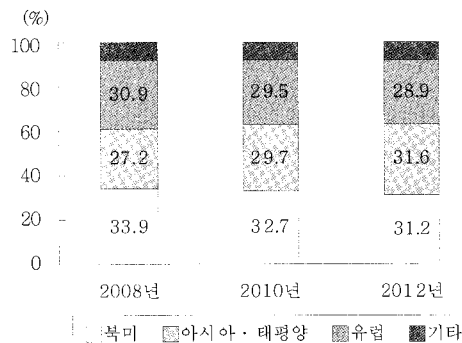
2. 지역별 RFID/USN 시장동향

세계 RFID 시장을 지역별로 살펴보면, 일본 및 중국시장의 급성장으로 인해 동아시아 시장이 2008년 52.8%, 2013년 36.3%, 2018년에는 40.6%로 가장 크게 세계 시장을 점유할 것으로 전망된다. 그 다음으로는 북미와 유럽 순으로 RFID 시장점유가 클 것으로 예측되어 RFID 분야의 기술개발 및 활성화 노력으로 인해 세계시장 선점을 위한 국가차원의 전략이 매우 중요할 것으로 풀이된다. USN 세계 시장의 경우, 아시아·태평양 지역 및 북미 시장이 비슷한 수준으로 세계시장을 점유할 것으로 전망하고 있다. 아직까지 USN은 도입초기 단계로서 경쟁력확보를 통한 시장선도가 가능한 기회 영역으로 볼 수 있으며, 이를 육성 발전시키고 투자할 가치가 있는 시장임을 알 수 있다(그림 4), (그림 5) 참조.



<자료>: IDTechEx(2008)[2] 자료를 기반으로 재정리

(그림 4) 세계 RFID 지역별 시장점유 전망



<자료>: Frost & Sullivan(2006)[7] 자료를 기반으로 재정리

(그림 5) 세계 USN 지역별 시장점유 전망

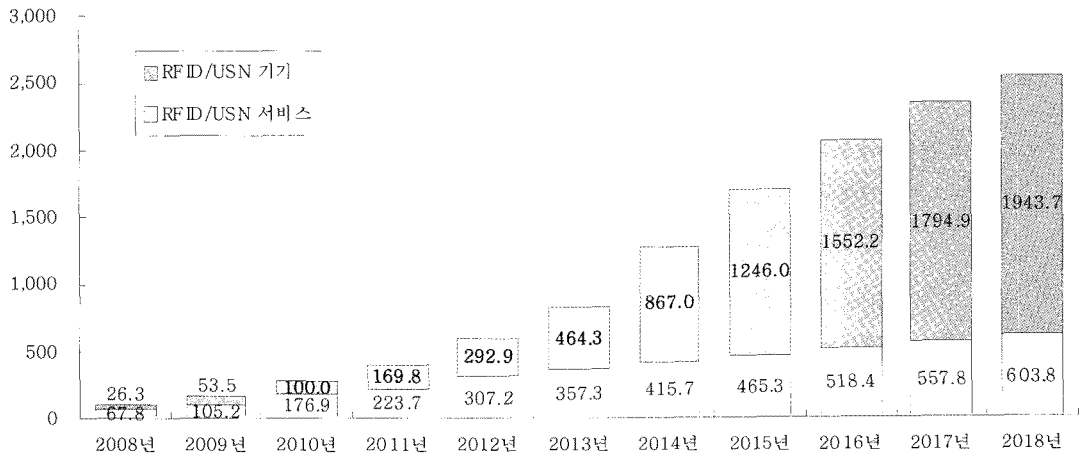
3. 국내 RFID/USN 시장동향

국내 RFID/USN 시장은 한국 RFID/USN 협회의 산업실태조사 결과를 기반으로 세계 시장성장률을 반영하여 추정할 때 2008년 약 9천4백억 원 시장에서 2018년에는 25조4천7백억 정도에 이를 것으로 전망된다. RFID/USN 기기 시장의 경우에는 2008년 약 6천8백억 원 시장에서 2018년에는 6조 4백억 원 정도의 규모를 형성할 것으로 예측되었다. RFID/USN 서비스(소프트웨어 포함) 시장의 경우에는 2008년 약 2천6백억 원 규모에서 2018년에는 19조4천3백억 원 정도에 이를 것으로 예측된다. 전문가 집단을 대상으로 한 설문조사에 의하면,

RFID/USN 서비스는 물류/유통, 건강/의료, 교통/운송, 환경, 보안/방범 분야의 시장규모가 커지며, 보급시기 또한 빠를 것으로 분석되었다(그림 6) 참조)[8].

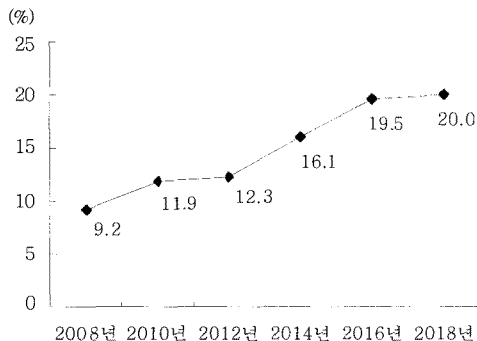
국내 RFID/USN의 세계 시장점유율은 2008년 9.2% 수준에서 2018년에는 20%를 차지할 것으로 예상되며, RFID/USN의 GDP 비중 또한 2008년 0.09% 수준에서 2018년에는 0.92% 정도에 이를 것으로 전망된다. 한국 RFID/USN 협회의 산업실태조사 결과의 수출현황을 기반으로 추정하면, RFID/USN의 수출은 2008년 7천만 달러 수준에서 2018년에는 2억5천만 달러 정도에 이를 것으로 예측된다(그림 7)~(그림 9) 참조.

(단위: 백억 원)

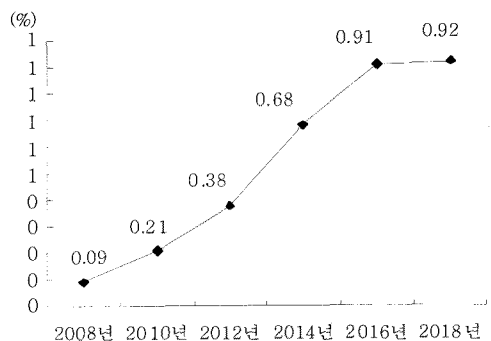


<자료>: 한국 RFID/USN 협회(2008)[9] 자료를 기반으로 ETRI 추정, 2008. 8.

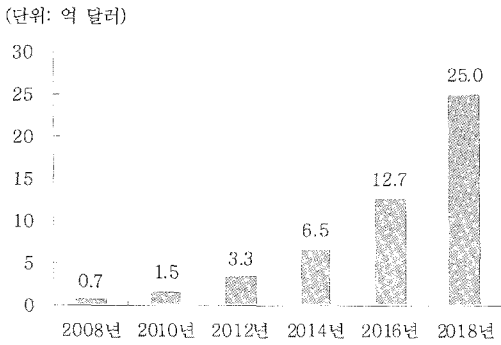
(그림 6) 국내 RFID/USN 시장전망



(그림 7) RFID/USN 세계 시장점유율 전망



(그림 8) RFID/USN GDP 비중 전망



(그림 9) RFID/USN 수출 전망

Ⅲ. RFID/USN 서비스 수요 실증분석

1. 조사 개요

RFID/USN의 서비스 수요를 분석하기 위해 2009

〈표 1〉 표본의 인구통계적 특성

구분		빈도	%
성별	남성	127	92.0
	여성	11	8.0
연령	20대	5	3.6
	30대	72	52.2
	40대	54	39.1
	50대 이상	7	5.1
	고졸 이하	2	1.4
학력	대학 재/졸	115	83.3
	대학원 재/졸	21	15.3
	최고관리층 (공무원 4급 이하, CEO, 이사급)	2	1.5
직위	중간관리층 (공무원 5급~7급, 부장, 과장급)	78	56.5
	하위관리층 (하위공무원, 대리, 사원급)	57	41.3
	기타	1	0.7
	5년 미만	35	25.4
근무 년수	5년~10년 미만	31	22.5
	10년~15년 미만	30	21.7
	15년~20년 미만	30	21.7
	20년 이상	12	8.7
	표본 수	138	100.0

년 초 약 1개월간 수요기업들을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 설문조사 방법은 전화 및 이메일, 팩스를 이용하였으며, 일반 수요기업들 중에서 138개의 표본을 획득하였다. 표본의 인구통계적 특성을 살펴보면, 남성이 92%로 대다수를 차지하였으며, 연령은 30대와 40대가 주류를 이루었고, 학력은 대학 재학 또는 졸업이 가장 많았다. 직위는 공무원 5급~7급, 기업의 부장 및 과장급의 중간관리층이 가장 많은 비중을 차지하였으며, 근무년수는 대부분 비슷한 비중의 분포로 나타났다. 표본의 기관 및 기업특성을 살펴보면, 중소기업이 42%로 가장 많았으며, 그 다음으로 정부 및 공공기관이 28.3%, 대기업 21% 순으로 나타났다. 업종은 제조업이 38.4%로

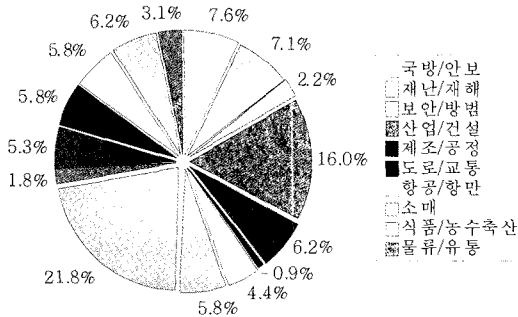
〈표 2〉 표본의 기업 및 기관 특성

구분	빈도	%		
기관유형	정부 및 공공기관	39	28.3	
	대기업	29	21.0	
	중소기업	58	42.0	
	벤처기업	4	2.9	
	기타	8	5.8	
업종	제조업	53	38.4	
	정보/통신업	10	7.2	
	금융/보험업	4	2.9	
	유통/물류업	19	13.8	
	서비스업	8	5.8	
	건설업	4	2.9	
	정부/공공	39	28.3	
	기타	1	0.7	
	종업원 수	100명 미만	41	29.7
		100~500명 미만	37	26.8
500~1000명 미만		30	21.7	
1000~5000명 미만		29	21.0	
5000명 이상		1	0.7	
매출액	100억 미만	15	10.9	
	100~1000억 미만	21	15.2	
	1000~5000억 미만	32	23.2	
	5000억 이상	18	13.0	
	무응답/모름	52	37.7	
표본 수	138	100.0		

가장 많았고, 종업원 수는 대부분 500명 미만으로 나타났으며, 매출액은 대부분 5,000억 미만인 것으로 조사되었다(<표 1>, <표 2> 참조).

2. RFID/USN 필요서비스 분석

일반기업들을 대상으로 RFID/USN 필요서비스를 분석한 결과, 물류/유통 분야가 21.8%로 가장 크게 나타났으며, 그 다음으로는 제조/공정 분야로서 16.0%를 차지하였고 재난/재해, 보안/방법 분야의 순으로 나타났다. 이러한 분석결과를 통해 RFID/



(그림 10) RFID/USN 필요서비스 분석결과

<표 3> RFID/USN 주요 필요서비스의 구체적인 분야

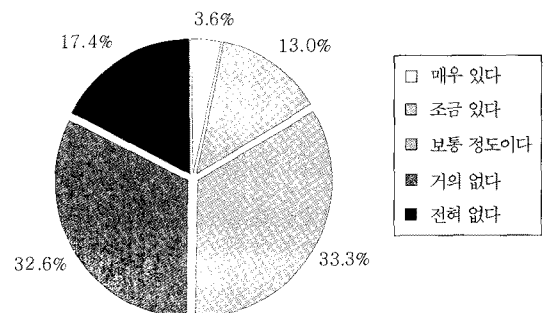
구분	빈도	%	
유통/물류	물류/유통관리	29	59.2
	추적/배송관리	10	20.4
	제품입출/재고/창고관리	5	10.2
	기타	5	10.2
제조/공정	공정/부품관리	17	47.2
	재고/물품관리	18	50.0
	기타	1	2.8
재난/재해	지진활동모니터링	5	29.4
	건물/다리붕괴감시	3	17.6
	산불/화재예방	5	29.4
	재난/재해예방	3	17.6
	기타	1	5.9
보안/방법	출입통제관리	8	50.0
	감시 및 모니터링	7	43.8
	기타	1	6.3

USN 수요 기업들의 관심이 물류/유통과 제조/공정과 관련된 서비스에 가장 집중되어 있음을 알 수 있으며, RFID/USN 공급 및 서비스 업체들은 이 분야에 대한 우선순위를 두고 중점 관리할 필요가 있다 (그림 10) 참조).

수요기업들이 관심을 가지고 필요로 하는 서비스 분야로 나타난 물류/유통 분야의 구체적인 서비스를 살펴보면, 유통변화 및 물류관리가 59.2%로 가장 많았고, 그 다음으로는 추적 및 배송관리가 20.4%, 제품입출관리, 재고관리 및 창고관리가 10.2%, 기타 10.2% 순으로 나타났다. 제조/공정 분야의 구체적인 서비스로는 재고 및 물품관리가 50%, 공정 및 부품관리가 47.2%로 나타났다. 재난/재해 분야의 구체적인 서비스로는 지진활동 모니터링과 산불/화재예방이 29.4%로 대부분을 차지하였다. 보안/방법 분야의 구체적인 서비스로는 출입통제관리가 50%, 감시 및 모니터링이 43.8%로 가장 많이 나타났다 (<표 3> 참조).

3. RFID/USN 도입의향, 시기 및 규모

RFID/USN의 향후 도입의향을 조사한 결과, '보통정도이다'라고 응답한 기업과 기관이 33.3%, 도입할 의향이 '거의 없다'고 응답한 기업 및 기관이 32.6%로 나타났다. 도입의향이 거의 없거나 전혀 없는 경우가 50%로 수요기업들은 아직까지 RFID/USN 도입에 대해 적극적이지 못한 것으로 조사되어 수요기업들의 도입의지를 높일 수 있는 구체적인 전략이나 방안이 필요하다고 보겠다(그림 11) 참조).



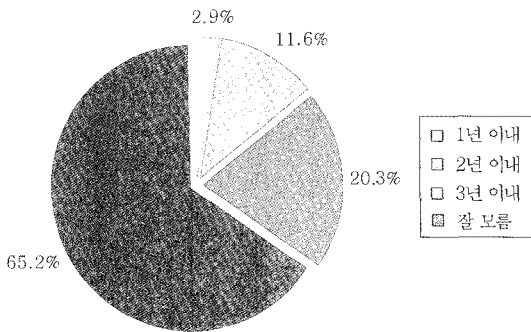
(그림 11) RFID/USN 도입의향

RFID/USN에 대한 도입의사가 '보통정도' 이상으로 도입의향이 높은 기업 및 기관에 대하여 RFID/USN 도입의 예상시기를 조사한 결과, '잘 모름'의 응답이 65.2%로 대다수를 차지하였으며, 그 다음으로는 '3년 이내'가 20.3%로 가장 많았다. 이와 같은 분석결과는 도입의사가 있다 하더라도 구체적인 계획이 없는 경우로서 성공사례의 발굴 및 도입효과와 가시화 등을 통해 RFID/USN 도입을 적극적으로 검토하고 추진토록 하는 수요기업을 위한 지원 대책이 필요함을 나타낸다(그림 12) 참조.

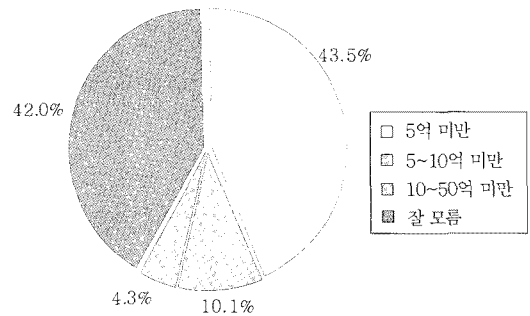
그리고 RFID/USN의 주요 필요서비스로 조사된 물류/유통, 제조/공정, 재난/재해, 보안/방법 분야의 도입 시기를 분석한 결과, '잘 모름'의 응답이 가장 많았으며, 그 다음으로는 '3년 이내'로 도입하겠다는 응답이 많아, RFID/USN 예상 도입 시기는 필요 서비스 분야별로 차이가 없는 것으로 나타났다. 이는 수요기업들이 주요 서비스 분야별로 차별화된 도

입계획을 갖고 있지 않으며, 전체적으로 구체적인 도입계획이 없거나 도입 및 활용에 적극적이지 않음을 알 수 있다(그림 13) 참조.

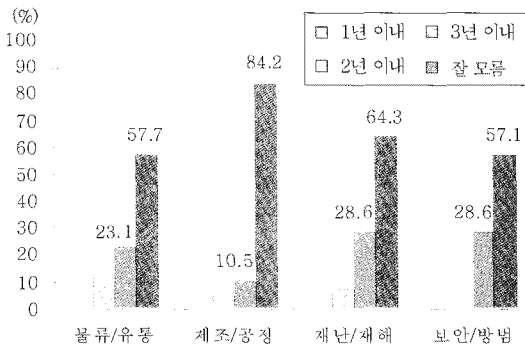
RFID/USN 도입의 예산 규모는 '5억 미만'이 21.7%, '잘 모름'이 21%로 대다수를 차지하였으며, 주요 필요서비스 분야로 나타난 물류/유통의 경우에는 RFID/USN 도입시 예산규모가 '5억 미만'이 가장 많았다. 보안/방법 분야의 경우에는 RFID/USN 도입시 예산규모가 5억 미만인 경우와 '잘 모름'의 응답이 동일한 분포로 나타났으며, 제조/공정 분야와 재난/재해 분야는 '잘 모름'의 응답이 가장 많았고 그 다음 순으로 '5억 미만'인 것으로 나타났다. RFID/USN에 대한 도입의사는 있지만 구체화된 도입계획이 없으므로 인해 그 시기나 예산에 대해 잘 모르거나 예산규모 역시 크지 않은 것으로 분석되었다(그림 14), (그림 15) 참조.



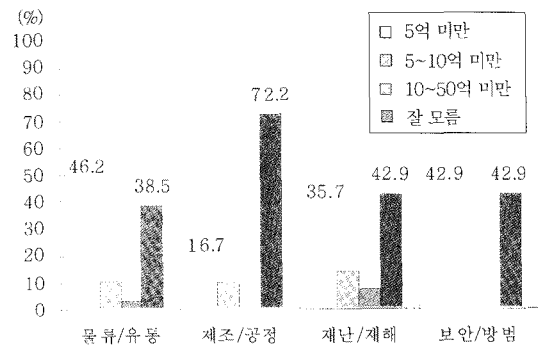
(그림 12) RFID/USN 도입 예상시기



(그림 14) RFID/USN 도입 예산규모



(그림 13) 필요서비스 분야별 RFID/USN 도입 예상시기



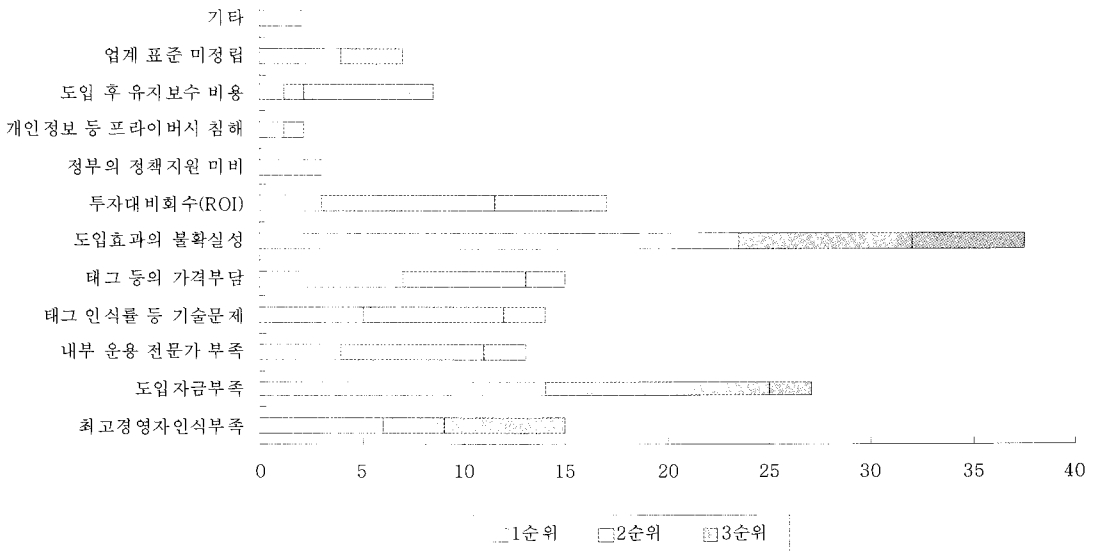
(그림 15) 필요서비스 분야별 RFID/USN 도입 예산규모

4. RFID/USN 도입의 장애요인 및 지원사항

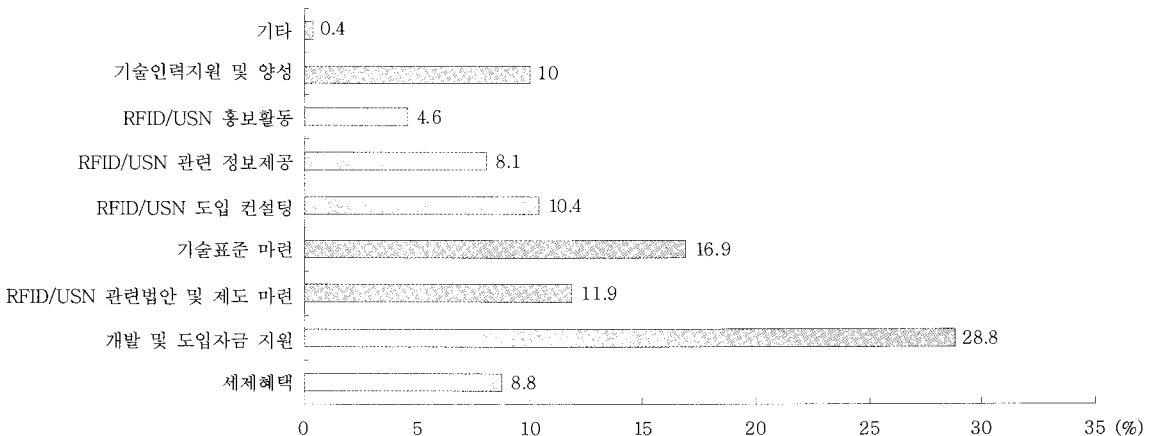
RFID/USN 도입과 관련된 수요기업들의 장애요인을 분석한 결과, 도입효과의 불확실성, 도입자금 부족, 투자대비회수(ROI) 문제, 최고경영자 인식부족, 업계 표준 미정립 등의 순으로 나타났다. 이와 같이 RFID/USN을 도입하려는 기업들의 장애요인 중에서 가장 큰 요인으로 분석된 도입효과의 불확실성은 RFID/USN 도입 이후의 성과를 가시화할 필요성이 있으며, RFID/USN 도입의 초기비용 문제 또

한 RFID/USN 도입의 큰 장애가 되는 것으로 분석되어 이에 대한 정부의 지원정책도 시급한 것으로 나타났다(그림 16) 참조).

다음, RFID/USN과 관련하여 수요기업들이 필요로 하는 정부의 정책적 지원사항을 분석한 결과, 개발 및 도입자금지원, 기술표준의 마련, RFID/USN 도입시 컨설팅지원, 기술 인력지원 및 양성 등의 순으로 나타났다. 이에 RFID/USN 산업육성과 활성화를 위한 정책마련 및 수립 시에 RFID/USN을 도입하려는 수요기업들을 위한 초기 도입자금 지원을 고



(그림 16) RFID/USN 도입시 장애요인 분포



(그림 17) RFID/USN 정책적 지원사항

려할 필요가 있다. 또한 RFID/USN의 기술표준화를 위한 지원사업의 발굴과 더 나아가 국제표준화를 선도할 수 있는 표준화 전략이 추진되어야 할 것으로 보인다. 그리고 RFID/USN 도입시 컨설팅 지원, 기술 인력지원 및 양성과 같은 수요기업들의 요구사항을 충족시킬 수 있는 정책지원도 필요한 것으로 분석되었다(그림 17) 참조).

IV. 실증분석을 통한 활성화 방안

RFID/USN 서비스 수요를 실증 분석한 결과 수요기업들이 필요로 하는 서비스는 물류/유통, 제조/공정, 재난/재해, 보안/방범 분야 순인 것으로 파악되었다. 또한 RFID/USN에 대한 도입의향은 보통 수준 이상이 50% 정도인 것으로 나타났으며, 도입의향이 있는 기업들의 도입 예상 시기는 계획이 없거나 3년 미만이었으며 규모 또한 5억 미만인 것으로 나타났다. RFID/USN의 도입시 장애요인으로는 도입효과의 불확실성, 도입자금 부족, 투자대비회수(ROI) 문제, 최고경영자 인식부족, 업계 표준 미정립 등으로 나타났으며, 정부의 정책적 지원 사항으로는 RFID/USN과 관련된 개발 및 도입자금지원, 기술표준 마련, RFID/USN 도입시 컨설팅지원, 인력지원 및 양성 등으로 분석되었다. 이와 같은 실증분석 결과를 토대로 RFID/USN 서비스를 활성화하기 위한 방안을 다음과 같이 제시할 수 있다.

첫째, RFID/USN 주요 필요서비스로 분석된 물류/유통, 제조/공정, 재난/재해, 보안/방범 분야에 대한 기술 및 솔루션 개발에 주력할 필요가 있으며, 이들 분야에 대한 정책적 지원 및 투자를 집중해야 할 것이다. 또한 유통 및 물류관리, 배송 및 추적관리, 공정/부품관리, 재고관리, 지진 등의 재난재해 예방 시스템, 출입통제, 감시모니터링 등과 같은 구체적인 서비스 분야의 도입성공 사례와 기대효과를 가시화함으로써 수요기업에서 필요로 하는 서비스에 대한 적극적인 도입을 유도하는 것이 바람직하다.

둘째, 기업들이 RFID/USN을 적극 도입하기 위한 성공사례와 기대효과 등을 발굴하여 투자를 유인

하고 지원정책을 추진해야 할 것이다. 서비스수요 조사결과 상당수 기업들이 도입에 대해 미온적이거나 도입의사가 있더라도 구체적인 도입 시기도 늦추어지며, 도입 예산 또한 미약한 수준이다. 따라서 RFID/USN의 도입으로 생산성이 향상되고 장기적으로 수익이 증대되는 사업모델과 실제 사례를 홍보하고, 도입 기업에 대해 설비 및 R&D 투자시 세제 혜택 등을 마련하여 수요촉발의 견인차 역할이 되도록 촉진할 필요가 있다.

셋째, RFID/USN의 장애요인으로 분석된 도입효과의 불확실성, 도입자금 부족, 투자대비회수문제, 최고경영자 인식부족, 업계 표준 미정립 등과 같은 문제점들을 개선할 필요가 있다. 도입효과의 불확실성, 투자대비회수의 문제는 앞서 제안한 것과 같이 RFID/USN 도입으로 인한 실제적인 성공사례 제시, 시범사업 등을 통한 투자대비회수 결과 등을 보여줄 필요가 있다. 또한 기업 실제적인 의사결정권을 가진 최고경영자들에게 RFID/USN 도입의 중요성과 필요성을 인식시킬 수 있는 장을 마련함으로써 RFID/USN의 활성화에 기여할 수 있을 것이다.

마지막으로 정부의 정책적 지원 사항으로 RFID/USN과 관련된 개발 및 도입자금 지원, 기술표준 마련, 도입시 컨설팅지원, 기술 인력지원 및 양성과 같은 내용을 구체적인 정책으로 법/제도에 반영시켜야 할 것이다. RFID/USN 도입시 필요로 하는 대규모 도입비용을 정부차원에서 지원하고 관련 컨설팅을 제공할 뿐만 아니라, 지속적인 기술 인력의 양성 및 지원을 아끼지 않는다면 RFID/USN 산업의 활성화는 가속화되어 경제발전에 크게 이바지할 것이다.

약어 정리

AMI	Advanced Metering Infrastructure
RFID	Radio Frequency Identification
ROI	Return On Investment
RTLS	Real Time Locating Systems
USN	Ubiquitous Sensor Network
WSN	Wireless Sensor Network

참 고 문 헌

- [1] 지식경제부, “RFID/USN 산업발전 정책과 2009년도 추진 계획,” RFID/USN LIVE! 2009 컨퍼런스 자료집, 2009. 1.
- [2] IDTechEx, “RFID Forecasts, Players and Opportunities 2008-2018,” 2008.
- [3] VDC, “RFID Printer/Encoders,” 2007.
- [4] BCC, “RFID: Technology, Applications and Market Potential,” 2006.
- [5] Fuji-Keizai, “Comprehensive Analysis of Wireless Sensor Systems Market,” 2006.
- [6] OnWorld, “802.15.4 & Zigbee Wpans: The Next Generation,” 2008.
- [7] Frost & Sullivan, “World Wireless Sensors and Transmitters Markets,” 2006.
- [8] 임명환, 박용재, “RFID/USN 서비스 시장전망 및 적용사례 분석,” 한국전자파학회, 제19권 제6호, 2008. 11., pp.3-12.
- [9] 한국 RFID/USN 협회, “2007년도 RFID/USN 산업실태 조사 보고서,” 2008. 1.