

Statistics Survey Based on Special Classification of the Geospatial Information Industry in Korea

Jounghyun PARK, Jaiho Lee, Min HEO, Republic of Korea

2014-06-17

Korean Association of Surveying & Mapping

Contents

- Introduction
- Geospatial Information Industry Special Classification in Korea
- Geospatial Information Industry Survey in Korea
- Survey Results
- Summary

1

Introduction

Geospatial Information Industry ?

Geospatial Information?

- Any position information on any natural or artificial object that exists in any on-ground, underground, on-water, underwater or other space, and other related information necessary for spatial cognition and decision making.

Geospatial Information Industry ?

- The industry that builds a system or offers services, etc. by producing, managing, processing or distributing any spatial information or through integration or combination with other industries

Background

- **Established Geospatial Information Industry Promotion Act in 2009.**
 - ▣ Set up and pushed forward basic plans to promote Geospatial Information Industry.

- **Korean Standard Industrial Classification(KSIC) included only Surface Surveying(72921) and Cartography(72924).**
 - ▣ Geospatial Information Industry cannot be registered as an independent industry.

- **In order to establish the basic plan, the scope and the size of Geospatial Information Industry is needed.**
 - ▣ Statistical Survey must be surveyed by the unified classification

Statistics survey in the past

Statistics survey in 2008, 2009, and 2010

	2007 year (KRIHS*)	2008 year (The Seoul Institute)	2009 year (KASM**)
The number of business	1,338	3,815	3,025
Sales	KW 1,796 billion	KW 2,407 billion	KW 3,000 billion
Remarks	Based on the list of Association related to Surveying and GIS	2007 + U-city Association	2008+Portal, property information + Korea Cadastral Survey Corp.

☞ **Population of geospatial information industry is different.**
 -> **Need the range and same classification for geospatial information industry.**

2

The Geospatial Information Industry
Special Classification in Korea

KSIC Vs. ISC

KSIC(Korean Standard Industrial Classification)

- The Korean Standard Industrial Classification (KISC) was made based on the International Standard Classification of UN to secure accuracy and comparability in industry-related statistics.
- Production units (business units, business units, etc.) are usually performed by well-typed industrial activities
- In addition to general administrative and statistical purposes in industrial policy-related legislation applies mutatis mutandis by qualifying industrial zone

ISC(Industry Special Classification)

- The industrial special classification is a classification which classifies industries under the approval of commissioner of Statistics Korea according to the statistical law when industrial characteristics keep the KISC from applying.
- Provide a specific framework for a range of industries
- Based on the international recognition. Or, based on the request of domestic administration organization
- The energy industry, the robotics industry, the contents industry and so on.

Progress

Geospatial Information Industry Promotion Act
: February 2009

Basic study for Geospatial Information Industry Special
Classification(Draft)
: December 2010

Feasibility study for Registration of Geospatial Information
Industry Special Classification : May to October 2012

Approving of Geospatial Information Industry Special
Classification by the Statistics Korea : November 27, 2012

State-approved statistics : August 1, 2013
2013 Geospatial Information Industry Survey : September-
October 2013

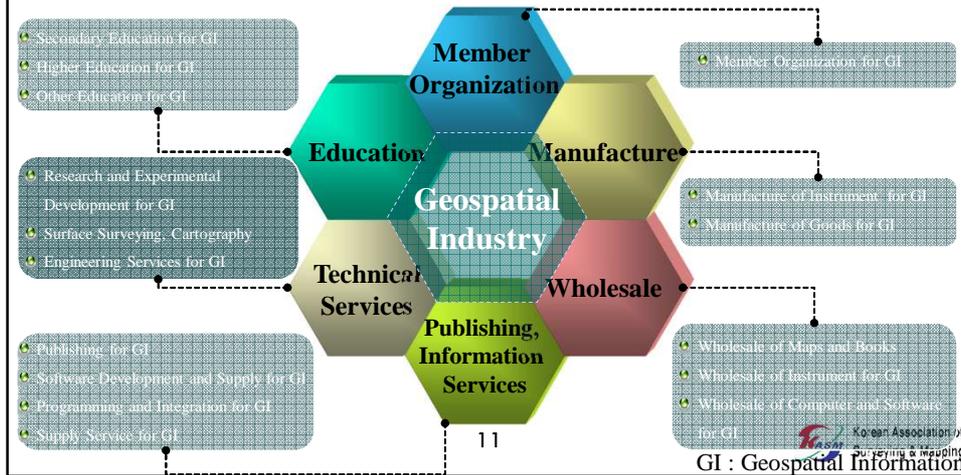
Validity Verification

□ **The Special Classification of 2010 was checked in 2012.**

Step	Contents
1. Industry Definition	-Definition of geospatial information industry -Definition of geospatial information industry classification
2. Primary frame	-Connecting with KSIC -Checking the number of business in the Classification
3. Relevant business	-Checking the item and product of the geospatial information industry -Selecting the geospatial information business by the preliminary research
4. Secondary frame	-Building the population of geospatial information industry based on the 2010 year research.
5. Adjusting the Classification	-Checking the number of business by the sub-classification.
6. Final Classification	-Confirm the geospatial information industry special classification

Registration of Geospatial Industry

Geospatial Information Industry Classification was approved as the special classification on November 27, 2012.



<http://kostat.go.kr/kssc> (Statistics Korea)

특수&기타분류

공간정보산업

Industry Special Classification

공간정보산업은 물류·문화 등 다양한 분야에서 급성장, 이에 국가 신 성장동력으로 육성하기 위하여 관련산업 범위를 구체화한 산업통계상의 생산

근거
공간정보산업진흥법 2조에서의 공간정보산업은 공간정보를 생산·관리·가공·유통하거나 다른 산업과 융복합하여 시스템·서비스 등을 제공하는 산업으로 정의
- 지상·지하·수상·수중 공간상에 존재하는 자연 또는 인공적인 객체에 대한 위치정보 및 이와 관련된 공간적 인지정보

포괄범위
공간정보산업에 속하는 사업을 한국표준산업분류(KSIC, 9차)에 맞춰 제조·도매·서비스 등 대분류 6, 중분류 17, 소분류 24개
- LBS, ITS, **게임 등 공간정보와 융·복합 및 연계하거나 다양하게 접목하여 활용하는 유관산업분야도 연계산업으로 포함
* Location based services, ** Intelligent transport system
<공간정보사업(예시)>
- 초라어 및 외서역상을 고가정보로 판유하는 사업
- 서비스업
- 공간정보 관련 교육 및 상담 등

Geospatial Information Industry

Geospatial Information Industry Special Classification and Linkage table with

번호	제목	게시일	출처
3	공간정보산업 특수목적분류 및 연계표	2012-11-27	

Special Classification for GI

Large Classification (6)	Medium Classification (17)	Small Classification (24)	KSIC Number
1. Manufacture of Instrument and Good for GI	1.1 Manufacture of Instrument for GI	1.1.1 Manufacture of Instruments and Appliances for Radio Navigation and Measuring	27211
	1.2 Manufacture of Goods for GI	1.2.1 Manufacture of Other Geospatial Information Application Instrument	26429
2. Wholesale for GI	2.1 Wholesale of Maps and Books	2.1.1 Wholesale of Books and Magazines for GI	46453
	2.2 Wholesale of Instrument for GI	2.2.1 Wholesale of Instrument for GI	45592
	2.3 Wholesale of Computer and Software for GI	2.2.2 Wholesale of Instrument for GI Image	46493
3. Publishing and Information Service for GI	3.1 Publishing for GI	3.1.1 Publishing for GI	46510
	3.2 Software Development and Supply for GI	3.2.1 System Software Development and Supply for GI	58119
		3.2.2 Application Software Development and Supply for GI	58221
	3.3 Programming and Integration for GI	3.3.1 Programming Services for GI	58222
		3.3.2 Integration Consultancy and Establishment Service for GI	62010
	3.4 Supply Service for GI	3.4.1 Portals and Internet Services Activities for GI	62021
		3.4.2 Online Information Supply for GI	63120
4. Technical Services for GI	4.1 Research and Experimental Development for GI	3.4.2 Online Information Supply for GI	63991
	4.2 Surface Surveying	4.1.1 Research and Experimental Development for GI	70129
	4.3 Cartography	4.2.1 Surface Surveying	72921
	4.4 Other Engineering Services for GI	4.3.1 Cartography	72924
5. Education for GI	5.1 Secondary Education for GI	4.4.1 Engineering Services for GI	72121
		5.1.1 Industrial High Schools for GI	85222
	5.1.2 Vocational Education for GI	85229	
	5.2 Higher Education for GI	5.2.1 Junior Technical and Vocational Center for GI	85301
		5.2.1 Universities for GI	85302
	5.3 Other Education for GI	5.2.3 Graduate School for GI	85303
5.3.1 Other Schools for GI		85659	
6. Member Organization for GI	6.1 Member Organization for GI	6.1.1 Organization for GI	94120

Geospatial Information Industry Survey

- Scope**
 - Businesses which existed in 2012 and belonged to the geospatial information industry special classification.
- Population**
 - Based on the nationwide business data of 2011, Telephone was carried out.
 - Geospatial information businesses of 4,487 were selected as the population.
- Sampling**
 - Considering the classification and the number of employees
 - Business of 1,337 were selected as the sample
- Survey**
 - Filed survey was carried out on 1,337 business sample through a interview.
- Results**
 - The results of field survey is arranged and processed.
 - The results was analyzed.

15


 Korean Association of Surveying & Mapping
 Business means not firm but establishment.

Survey Scope

1) Subjects

- **Businesses belong to the GI Industry**
- * Approved by Statistics Korea in November 2012.

2) Large Classification

- **Manufacture of Instrument and Good for GI**
- **Wholesale for GI**
- **Publishing and Information Service for GI**
- **Technical Services for GI**
- **Member Organization for GI**

3) Item

- **General information of business**
- **Workforce**
 - Academic ability, Age, Career, Gender,...
- **Business status**
 - Sales, Rate of Sale related with GI,...
 - Application fields, Overseas transaction,...
- **HW/SW status**
 - Data, H/W, S/W,...
- **R&D status**
 - R&D, Patent,...

16


 Korean Association of Surveying & Mapping
 GI : Geospatial Information

Sampling

3) Population - 4,487

대분류	중분류	중사양군					전계
		1-4년	5-9년	10-19년	20-49년	50년이상	
공간정보기기및소프트웨어개발	영상무선기기및측량기제작업	49	47	21	18	8	143
	기타공간정보물류정보제작업	12	13	13	4	1	43
공간정보관련도매업	공간정보기기및소프트웨어	32	9	5	1	0	47
	공간정보관련도매업	200	50	11	14	3	278
	공간정보관련도매업	18	4	2	2	0	26
	공간정보관련정보및소프트웨어도매업	28	14	11	10	3	66
공간정보관련및정보서비스업	공간정보기기제조업	21	11	6	3	1	42
	공간정보시스템소프트웨어개발및판매업	64	48	33	30	19	194
	공간정보시스템소프트웨어개발및판매업	94	67	77	52	15	305
	공간정보프로그램서비스업	78	70	38	20	8	214
	공간정보시스템통합서비스업	15	22	22	20	18	97
	공간정보시스템운영및관리서비스업	13	12	7	5	7	44
공간정보관련기타서비스업	공간정보시스템운영업	17	11	11	6	6	51
	공간정보연구개발업	15	17	3	8	10	53
	측량업	723	239	185	104	21	1,263
	지도제작업	50	22	13	17	11	113
공간정보관련연구개발업	공간정보연구개발업	564	324	243	242	133	1,506
	공간정보관련연구개발업	1	0	0	0	1	2
전계		1,994	971	701	556	265	4,487

4) Sample - 1,337

대분류	중분류	중사양군					전계
		1-4년	5-9년	10-19년	20-49년	50년이상	
공간정보기기및소프트웨어개발	영상무선기기및측량기제작업	25	20	10	11	8	74
	기타공간정보물류정보제작업	8	7	7	3	1	26
공간정보관련도매업	공간정보기기및소프트웨어	17	5	3	1	0	26
	공간정보관련도매업	60	20	6	8	3	97
	공간정보관련도매업	10	4	2	2	0	18
	공간정보관련정보및소프트웨어도매업	15	8	7	6	3	39
공간정보관련및정보서비스업	공간정보기기제조업	15	8	5	3	1	32
	공간정보시스템소프트웨어개발및판매업	38	20	15	15	19	107
	공간정보시스템소프트웨어개발및판매업	45	25	25	22	15	132
	공간정보프로그램서비스업	35	25	18	12	8	98
	공간정보시스템통합서비스업	10	11	10	12	18	61
	공간정보시스템운영및관리서비스업	10	6	4	4	7	31
공간정보관련기타서비스업	공간정보시스템운영업	11	7	6	4	6	34
	공간정보연구개발업	10	6	3	5	10	34
	측량업	60	30	25	30	21	166
	지도제작업	25	10	8	8	11	62
공간정보관련연구개발업	공간정보연구개발업	60	40	30	35	133	298
	공간정보관련연구개발업	1	0	0	0	1	2
전계		455	252	184	181	265	1,337

Field Survey

2013 Geospatial Information Industry Survey

2013 공간정보산업 조사

본 조사는 공간정보산업진흥법 제33조에 따라 국내 공간정보산업에 종사하는 기업의 현황을 파악하여 공간정보산업 정책수립, 정부 수립 등 공간정보 산업의 육성 및 투자활성화정책의 기초자료로 활용하고자 국토교통부에서 실시하는 조사입니다. 조사에서 응답하신 사항은 공개수집이 가능한 자료로 활용될 것이며, 통계작성을 목적으로한 이상을 제외하고는 제3자에게도 제공하지 않습니다. 응답에 수시할 부여됩니다. 조사에 참여하는 응답은 우리나라 공간정보산업 발전에 중요한 역할을 할 것입니다. 이 조사에서 수집된 개인정보는 법이 바꿀때까지는 저희는 통계법 제33조의 규정에 의해 보호되며, 제공과도 무관함을 알려드립니다.

본 조사에 협조해 주셔서 감사드립니다.

2013년 9월
주관기관 : 국토교통부
조사기관 : 한국공간정보학회
전화번호 : 02-6334-3027
팩스번호 : 02-6334-3025

① 사업명 : 사업 : 부서 :

② 대표자명 : 성명 : 직책 : 연락처 :

③ 대표전화 : 사업명 :

④ 소재지 :

⑤ 창설연월 : 년 월

⑥ 사업형태 : 제조업 도매업 서비스업 연구개발

* 해당사항에 호응 -

국토교통부 한국공간정보학회

2013 공간정보산업 조사

I 인력 현황 (2012. 12. 31. 기준)

1. 전체인력 현황 및 인력종류 현황

인력종류	인력종류					총인원
	남	여	전	비	국	
총인원						
① 상근근로자						
② 임시 및 계절근로자						
③ 자영업자						
④ 자영업자겸직자						
⑤ 자영업자						

2. 근속년수별 인력 현황

근속년수	인원	총인원
① 1년 미만		
② 1년 이상-2년 미만		
③ 2년 이상-3년 미만		
④ 3년 이상-4년 미만		
⑤ 4년 이상-5년 미만		
⑥ 5년 이상-6년 미만		
⑦ 6년 이상-7년 미만		
⑧ 7년 이상-8년 미만		
⑨ 8년 이상-9년 미만		
⑩ 9년 이상-10년 미만		
⑪ 10년 이상-11년 미만		
⑫ 11년 이상-12년 미만		
⑬ 12년 이상-13년 미만		
⑭ 13년 이상-14년 미만		
⑮ 14년 이상-15년 미만		
⑯ 15년 이상-16년 미만		
⑰ 16년 이상-17년 미만		
⑱ 17년 이상-18년 미만		
⑲ 18년 이상-19년 미만		
⑳ 19년 이상-20년 미만		
㉑ 20년 이상		

3. 인력종류별 인력 현황

인력종류	총인원	총인원
① 상근근로자		
② 임시 및 계절근로자		
③ 자영업자		
④ 자영업자겸직자		
⑤ 자영업자		

4. 인종별 인력 현황

인종	총인원	총인원
① 한국인		
② 외국인		
③ 기타		

5. 귀사가 2012년 현재 채용한 신규인력(신입) 경력은 각각 몇 명입니까?

신입 명
경력 명

6. 귀사에서 2012년 현재 채용한 신규인력(신입) 경력은 각각 몇 명입니까?

신입 명
경력 명

7. 귀사에서 인력 채용 시 채용이 어려운 분야는 무엇입니까?

1순위 : 2순위 :

8. 귀사에서 인력 채용 시 채용이 어려운 분야는 무엇입니까?

1순위 : 2순위 :

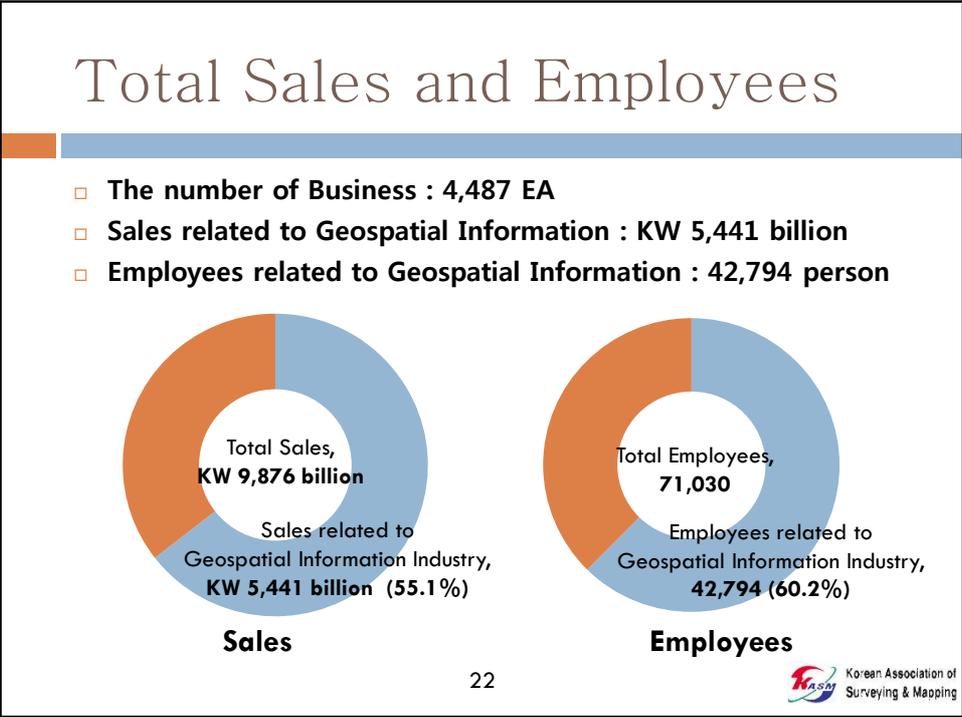
9. 귀사에서 인력 채용 시 채용이 어려운 분야는 무엇입니까?

1순위 : 2순위 :

10. 귀사에서 인력 채용 시 채용이 어려운 분야는 무엇입니까?

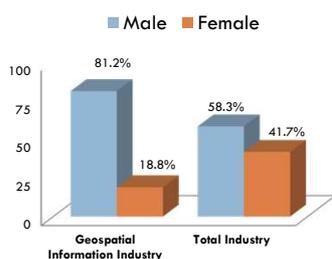
1순위 : 2순위 :

4 Survey Results of Geospatial Industry

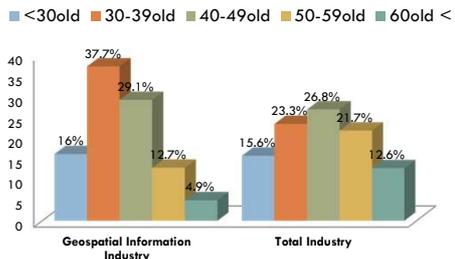


Workforce

- The ratio of male and female
 - ▣ Male 81.2%, Female 18.8% (Male 58.3% in total industry.)
- Age Distribution of Employees
 - ▣ 30 to 39 years old 37.7% (40 to 49 year old 26.8% in total Industry)

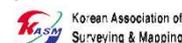


The ratio of male and female workers



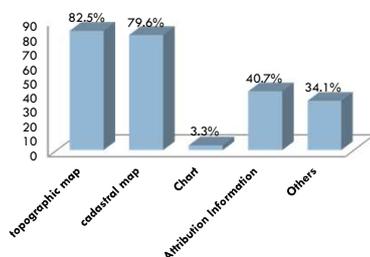
Age distribution of employees

23

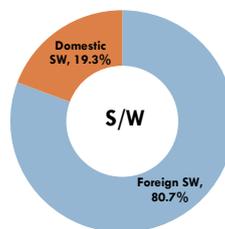


Data and SW

- Mainly used geospatial information data (Duplicated)
 - ▣ Topographic map 82.5%, cadastral map 79.6%, Attributes 40.7%
- Foreign SW and Domestic SW
 - ▣ Foreign SW 80.7%, Domestic SW 19.3%

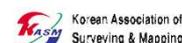


Usually used geospatial data(duplicated)



Domestic and foreign software

24



5

Summary

Summary

- **In 2012, Korea's geospatial information industry was registered as an industrial special classification.**
 - An independent industry
- **Geospatial Information Industry Survey was surveyed as official statistics in August, 2013.**
 - Geospatial Information Industry Survey is carried out every year
 - to adjust the population of geospatial information businesses,
 - To build up time series statistics.
- **2014 Geospatial Information Industry Survey Research is started.**

Thank you!

E-mail : parkjh70@gmail.com