

노동력수요동향조사 표본설계에 관한 연구

김중호 염준근¹⁾ 김명철²⁾ 정기문 한성실 김은주³⁾

요약

본 연구에서는 노동력수요동향조사를 위한 새로운 표본설계를 제시하였다. 새로운 표본설계에서는 전국 통계를 산출하기 위한 전국표본과 지역 특성에 맞는 고용정책 및 직업 훈련 계획 수립 등을 위한 지역통계의 수요에 따라 16개 시·도별, 규모별, 산업대분류별로 오차를 관리할 수 있는 지역표본으로 이원화하여 설계하였으며, 규모별, 산업대분류별로 오차를 관리하는 현행 표본조사의 상대표준오차를 검토하여 규모별, 산업중분류별로 합리적인 오차 관리가 가능하도록 설계하였다.

1. 서론

사회, 경제 환경의 급격한 변화로 인해 심층적인 전문 노동통계의 수요가 크게 늘어나고 있다. 특히 IMF체제로 이행됨에 따라 기존의 고용구조가 급격히 와해되어가는 노동환경속에서 인력수급정책 수립에 필요한 상세하고 심층적인 노동통계자료가 요구되고 있다.

현행의 노동력수요동향조사는 1976년부터 일반통계(118-05호)로 승인되어 노동부에서 매년 실시하는 표본조사로서 조사시점 현재 상용근로자 10인 이상의 전사업체를 대상으로 근로자의 직종과 기술·기능정도별로 현재의 인원을 조사하여 직종별 노동인력수급상황을 파악하고, 고용증감 상황을 전망하여 효율적인 고용정책입안자료 확보를 목적으로 하고 있다. 그러나, 경제, 사회의 변화에 따른 조사대상 모집단의 변화로 표본의 대표성이 저하되었다. 또한, 조사대상이 상용근로자 10인 이상의 사업체에서 종사자 5인 이상의 사업체로 확대되었고, 분류체계도 산업소분류, 직종세분류로 세분화함에 따라 새로운 표본설계가 필요하게 되었다. 뿐만아니라, 지방자치단체에서도 지역 특성에 맞는 직업훈련 계획수립 등을 위하여 16개 시·도별 지역통계가 필요하게 되어 이를 위한 표본설계도 필요하게 되었다.

현행 표본설계는 규모별, 산업대분류별로 목표오차만을 관리하는 방법이므로, 규모별, 산업중분류별로 산출되는 통계에 대한 목표오차는 관리할 수 없다. 따라서, 새로운 표본설계는 이러한 현행 표본조사의 문제점을 보완하여 규모별, 산업중분류별로 산출되는 통계를 관리할 수 있도록 설계하였다.

본 연구에서 다루어질 새로운 표본설계의 특징은 다음과 같다. 첫째, 기존의 다목적 표본설계시 사용한 임금 및 근로자수에 의한 설계가 아니라, 직종별 종사자의 현원을 파악하고자 하는 본 조사의 목적에 부합되도록 종사자를 주요 변인으로 하여 표본설계를 하였다. 둘째, 규모별, 산업대분류별로 오차를 관리하는 현행 표본조사의 상대표준오차를 검토하여 규모별, 산업중분류별로 모집단 사업체수에 따라 목표오차를 다르게 설정하여 합리적인

1) (100-715) 서울시 중구 필동 3가 26, 동국대학교 통계학과, 교수

2) (245-711) 강원도 삼척시 교동 산 253, 삼척대학교 산업공학과, 교수

3) (100-715) 서울시 중구 필동 3가 26, 동국대학교 통계학과

오차 관리가 가능하도록 표본 사업체수를 결정하였다. 세째, 동일 표본으로 매년 계속해서 조사하는 문제점을 극복하고, 모집단의 변화를 반영할 수 있는 기준 종사자수(benchmark employment)를 사용한 추정방법을 도입하였다. 네째, 전국의 노동통계를 산출하기 위한 전국표본과 지역통계의 수요에 따라 16개 시·도별, 규모별, 산업대분류별로 오차를 관리할 수 있는 지역표본으로 이원화하여 설계하였다. 마지막으로 표본의 대표성 제고를 위해 소수 표본에 대해서는 표본사업체수를 조정하였고, 모집단의 변동에 따른 표본관리 및 대체 방안을 제시하였다.

2. 현행 표본설계에 대한 분석

현행 표본설계의 모집단은 농업, 수렵업, 임업 및 어업부문을 제외한 전 산업(단, 국가 또는 지방행정기관, 군·경찰 및 국·공립교육기관 등은 제외)에 대하여 1995년 4월 30일을 기준으로 조사된 노동부의 사업체노동실태조사 자료 중 상용근로자 10인 이상의 사업체이다(노동부, 1997).

현행 표본설계는 매월노동통계조사와 노동력수요동향조사를 위한 다목적 표본설계이며, 표본설계를 위한 특성치로 임금과 근로자수를 사용하였다. 또한, 산업대분류별로 모집단 사업체수와 중분류 개수에 따라 목표오차를 다르게 설정하여 규모별, 산업대분류별로 60개 각 층에서 독립적으로 결정하였다(서울대학교 통계연구소, 1995).

표 2.1: 현행 표본조사에서의 규모별, 산업대분류별 표본 사업체수

산업	1규모 (10-29)	2규모 (30-99)	3규모 (100-299)	4규모 (300-499)	5규모 (500 이상)	합계
C	37	33	14	3	6	93
D	580	370	305	171	353	1,779
E	13	19	21	6	8	67
F	61	61	40	19	24	205
G	59	91	55	38	25	268
H	20	21	15	10	10	76
I	124	114	82	52	50	422
J	46	67	52	23	32	220
K	119	144	107	44	50	464
M	26	24	34	5	11	100
N	30	20	15	5	25	95
O	55	53	55	9	11	183
합계	1,170	1,017	795	385	605	3,972

표 2.1은 현행 표본설계에 의해서 추출된 3,972개 표본 사업체수를 정리한 것이고, 표 2.2는 1998년 3월에 조사된 노동력수요동향조사 자료를 분석하여 상용근로자수에 대한 규모별, 산업대분류별 상대표준오차를 정리한 것이다. 이 자료로 규모별, 산업중분류별, 상대

표준오차를 계산하여 보면, 현행 표본설계에서는 규모별, 산업대분류별로 목표오차를 관리하였기 때문에 규모별, 산업중분류별로는 상대표준오차가 매우 크게 나타난다. 따라서, 새로운 표본설계에서는 규모별, 산업중분류별로 결정되는 318개 층에 대해서 목표오차를 다르게 관리하여 표본 사업체수를 결정하고자 한다(노동부, 1998).

표 2.2: 현행 표본조사에서의 상용근로자수에 대한 규모별, 산업대분류별 상대표준오차 (단위 : %)

산업	1규모	2규모	3규모	4규모	5규모
C	6.68	10.31	5.36	0.00	4.81
D	3.80	3.67	3.70	5.29	5.79
E	4.46	7.14	6.09	11.17	17.76
F	16.40	6.79	18.48	13.17	9.55
G	7.25	8.72	6.09	4.42	4.71
H	29.70	9.15	15.68	4.27	13.41
I	10.81	7.40	4.77	4.34	10.71
J	4.57	6.02	5.99	3.21	7.00
K	13.26	6.60	4.90	6.44	6.61
M	7.99	9.58	8.89	7.48	10.01
N	9.46	52.81	8.71	16.32	7.41
O	6.06	8.01	5.23	0.00	20.22

3. 노동력수요동향조사의 새로운 표본설계

3.1. 모집단

새로운 표본설계에서 모집단은 1998년 4월 30일을 기준으로 조사된 사업체노동실태조사 결과 중 종사자 5인 이상인 197,741개 사업체이다. 단, 농업, 수렵업, 임업 및 어업부문과 국가 또는 지방행정기관, 군·경찰 및 국·공립교육기관 등은 제외된다. 모집단의 구성을 살펴보면 전체 모집단 사업체의 95.8%가 1, 2, 3 규모에 분포하고 있으며, 제조업이 전체 사업체의 31.7%를 차지하고 있다.

새로운 모집단은 1995년에 조사된 107,279개 모집단 사업체수에 비해 90,462개 사업체가 증가한 것으로 나타났으나, 모집단이 상용근로자 10인 이상에서 종사자 5인 이상으로 대상이 변경되었기 때문에 발생하는 증가분이 큰 부분을 차지하고 있다. 따라서, 새로운 표본설계는 이러한 대상 모집단의 변화에 따른 모집단 사업체의 증가와 급격한 산업구조의 변화에 따른 모집단 사업체의 변동 및 휴·폐업과 규모의 변동 등의 변화요인들을 충족시킬 수 있도록 설계되어야 하며, 또한, 지역특성에 맞는 고용정책 및 직업훈련의 계획수립 등을 위한 16개 시·도별 지역통계를 산출하기 위한 지역별 표본설계를 포함해야 한다.

추출틀을 작성하기 위해 전국표본은 6개 종사자 규모별, 147개 산업소분류별로 분류하였고, 지역표본은 16개 시·도별, 6개 규모별, 53개 산업중분류별로 분류하여 사업체 명부를

작성하였다. 작성된 사업체 명부의 내용을 분석해 보면 규모별, 산업중분류별로 모집단 사업체수가 큰 차이를 보이고 있으므로 이를 고려하여 각 규모별, 산업중분류별로 목표오차를 다르게 설정하여 적절한 표본 사업체수를 결정해야 한다.

또한, 규모별, 산업중분류별 모집단 특성치(규모별, 산업중분류별 종사자 수에 대한 평균, 표준편차 및 변이계수)를 분석, 검토하여 정도 높은 통계작성이 가능하도록 표본설계를 하였다.

3.2. 총화와 표본 사업체수 결정

새로운 표본설계에서 사용되는 모집단 총화방법은 종사자의 규모별, 산업별, 직종별 현원을 추정할 수 있도록 총화하는 것을 기본으로 한다. 먼저, 종사자 수에 따라 6개 규모(1규모:5-9인, 2규모:10-29인, 3규모:30-99인, 4규모:100-299인, 5규모:300-499인, 6규모:500인 이상)로 총화하고, 이를 다시 53개 산업중분류별로 총화하여 318개의 층을 구성하였다.

(1) 전국표본

현행 표본설계에서는 동일산업에 대해서는 규모별로 동일한 목표오차를 적용하여 규모별, 산업대분류별 60개 각 층에 대해서 목표오차를 관리하고 있다. 그러나, 동일 산업에 대해서도 규모별로 모집단 사업체수가 큰 차이를 보이고 있으므로 규모별 모집단 사업체수도 고려하여 목표오차를 관리하는 것이 합리적이다. 따라서, 새로운 표본설계에서는 규모별, 산업중분류별로 목표오차를 관리할 수 있도록 규모별, 산업중분류별로 구성되는 각 층에 대하여 모집단 사업체수에 따라 목표오차를 다르게 설정하여 관리하고자 한다. 이를 위한 방법으로 규모별, 산업중분류별로 구성된 318개 층에서 모집단 사업체가 없거나(18개 층) 5개 이하인 층(33개 층)을 제외한 267개 층을 모집단 사업체수에 따라 5개의 그룹으로 분류한 후 사업체수가 많은 그룹에 대해서는 다른 그룹에 비하여 목표오차를 상대적으로 작게 함으로써 조사 결과의 정도를 높이고자 하였다. 표 3.1은 모집단 사업체수에 따라 분류된 5개 그룹의 규모별, 산업중분류별 층수와 목표오차를 나타낸 것이다.

새로운 표본설계는 현행 표본설계에서 규모별, 산업중분류별 표준오차가 상당히 크게 나타나는 문제점을 해결할 수 있고, 모든 층의 목표오차를 5% 이내로 관리할 수 있다는 점에서 새로운 표본설계의 효율성을 입증할 수 있다. 표본 사업체수의 결정은 규모별, 산업중분류별로 오차관리가 가능하도록 하기 위하여 318개 각 층에 대하여 독립적으로 결정하였다. 이를 위해 산업중분류를 산업소분류별로 총화한 후 다음과 같은 네이만배분 방식을 이용하여 표 3.1에서 결정된 목표오차에 따라 각 층의 표본 사업체수를 결정하였다.

$$n_i = \frac{(\sum N_{ij}S_{ij})^2}{N_i^2 D_i^2 + \sum N_{ij}S_{ij}^2}$$

여기서, n_i 는 i 층의 표본 사업체수, N_i 는 i 층의 모집단 사업체수, N_{ij} 는 i 층, j 산업(소분류)의 모집단 사업체수, S_{ij} 는 i 층, j 산업(소분류)의 목표준편차, $D_i^2(=d_i^2/t^2, d_i$ 는 i 층의 상대오차, t 는 신뢰계수)은 i 층의 요구분산으로 목표로 하는 변이계수의 제곱이다.

표 3.1: 규모별, 산업중분류별 목표오차

그룹	모집단 사업체수	층수	목표오차
그룹 1	10,001개 사업체 이상	1	1%
그룹 2	5,001 - 10,000개 사업체	5	2%
그룹 3	1,001 - 5,000개 사업체	47	3%
그룹 4	101 - 1,000개 사업체	92	4%
그룹 5	100개 사업체 이하	122	5%

표 3.2는 규모별, 산업중분류별 표본 사업체수를 정리한 것이다. 규모별, 산업소분류별 표본 사업체수는 규모별, 산업중분류별로 결정된 표본 사업체수를 다음과 같은 네이만 배분 방식을 이용하여 배분하였다(김중호,1996; 박홍래,1989).

$$n_{ij} = \frac{N_{ij}S_{ij}}{\sum N_{ij}S_{ij}} \cdot n_i$$

여기서, n_{ij} 는 i 층, j 산업(소분류)의 표본 사업체수이다.

(2) 지역표본

새로운 표본설계에서는 지역별, 규모별, 산업대분류별 목표오차를 관리할 수 있도록 지역별, 규모별, 산업대분류별로 구성되는 1,152(= 16 × 12 × 6)개 각 층에 대한 모집단 사업체수에 따라 목표오차를 다르게 설정하여 표본설계를 하고자 한다. 이를 위한 방법으로 전국 표본설계에서와 마찬가지로 지역별, 규모별, 산업대분류별 1,152개 층에서 모집단 사업체가 없거나 5이하인 층을 제외한 나머지 층에 대해서 모집단 사업체수에 따라 5개 그룹으로 분류한 후 사업체수가 많은 그룹에 대해서는 다른 그룹에 비하여 목표오차를 상대적으로 작게 함으로써 정도 높은 지역통계자료를 산출할 수 있도록 표본설계를 하였다. 표본 사업체수는 전국표본의 경우와 마찬가지로 방법으로 결정하고 배분하였다.

(3) 표본추출

전국단위의 표본추출을 위해서 모집단을 규모별, 산업소분류별로 층화하여 표본추출틀을 작성하고, 작성된 표본추출틀로부터 난수표를 이용하여 지정된 수의 표본 사업체(추출단위)를 단순임의추출하였다. 표본 사업체의 폐업 또는 변동 등에 대비하여 30% 정도의 예비 표본을 추가하여 표본 사업체 명부를 작성하였다.

또한, 표본의 대표성을 제고하고, 규모별, 산업소분류별로 통계결과를 산출하기 위해 실제 사업체가 있는데도 표본이 추출되지 않아 필요한 통계치를 산출할 수 없는 문제점을 해결하기 위한 방법으로 다음과 같이 표본사업체수를 조정하였다. 모집단 사업체수가 5개 미만일 경우에는 모집단 사업체를 전수추출하도록 하였으며, 규모별, 산업소분류별로 결정된 표본 사업체수가 5개 미만일 경우에는 표본 사업체수를 5개로 상향조정하여 표본 사업체수가 최소한 5개가 되도록 하였다. 이와 같이 최소 표본크기를 배정함으로써 극소수 표본에 의한 자료의 왜곡을 방지하여 정확성을 높였다.

표 3.2: 규모별, 산업중분류별 표본 사업체수

산업	1규모	2규모	3규모	4규모	5규모	6규모	합계
10	9	22	14	5	0	7	57
11	0	2	1	0	1	0	4
13	3	8	3	2	0	0	16
14	28	57	27	4	0	0	116
15	28	115	78	54	20	20	315
16	2	4	2	7	6	2	23
17	34	113	126	49	10	26	358
18	36	123	76	50	8	9	302
19	18	63	69	24	6	2	182
20	20	57	30	12	0	4	123
21	18	60	62	30	7	7	184
22	39	117	74	27	10	12	279
23	7	13	16	5	1	10	52
24	27	108	72	53	15	25	300
25	32	118	79	46	8	15	298
26	22	111	69	30	10	10	252
27	20	62	65	30	11	23	211
28	33	118	75	44	9	8	287
29	37	119	118	46	14	38	372
30	20	51	33	21	6	8	139
31	44	114	75	48	26	20	327
32	21	110	70	53	15	57	326
33	24	65	62	25	8	4	188
34	27	67	70	50	11	24	249
35	28	57	63	18	5	18	189
36	34	112	70	27	10	7	260
37	17	49	20	5	0	0	91
40	13	42	54	34	9	11	163
41	7	10	12	6	0	1	36
45	11	267	143	74	14	35	643
50	42	106	55	25	6	3	237
51	38	254	133	51	16	19	854
52	46	115	69	40	12	17	299
55	33	118	66	31	10	14	272

(계속)

산업	1규모	2규모	3규모	4규모	5규모	6규모	합계
60	30	113	127	90	10	32	402
61	16	52	33	18	3	0	122
62	13	16	13	5	2	2	51
63	47	107	74	38	7	11	284
64	18	54	52	53	9	10	196
65	40	242	100	28	10	23	452
66	24	54	54	24	7	10	173
67	17	44	18	16	7	7	109
70	43	122	115	27	8	7	322
71	27	39	25	2	0	0	93
72	44	81	72	28	8	9	242
73	16	30	35	28	8	19	136
74	81	118	141	62	18	47	467
80	41	104	97	38	8	23	311
85	34	119	67	57	9	55	341
90	23	63	52	12	3	0	153
91	33	61	54	24	9	5	186
92	29	73	74	44	5	10	235
93	16	58	28	5	0	0	107

지역단위의 표본추출을 위해서 지역별, 규모별, 산업중분류별로 층화하여 표본추출틀을 작성하고, 이 표본추출틀로부터 난수표를 이용하여 단순임의추출방법에 의해 표본 사업체를 추출하였다.

지역별 표본조사에 대해서도 전국표본의 경우와 같은방법으로 지역별, 규모별, 산업중분류별로 표본 사업체수를 조정하였다.

3.3. 추정

(1) 산업별, 규모별, 직종별 종사자수

i 산업, j 규모내의 특정직종의 종사자수는 다음 식에 의해서 추정한다.

$$\hat{p}_{ij} = M_{ij} \cdot \frac{\sum_{k=1}^{n_{ij}} w_{ijk} p_{ijk}}{\sum_{k=1}^{n_{ij}} w_{ijk} e_{ijk}}$$

여기서, w_{ijk} 는 i 산업, j 규모, k 사업체의 가중치, p_{ijk} 는 i 산업, j 규모, k 사업체에서 조사된 특정 직종의 종사자수, e_{ijk} 는 i 산업, j 규모, k 사업체에서 조사된 총 종사자수, n_{ij} 는 i 산업, j 규모의 표본 사업체수, M_{ij} 는 조사 기준시점에서의 i 산업, j 규모의 기준 종사자수(benchmark)

employment)로서 조사가 실시된 시점에서의 산업별, 규모별 종사자수를 의미하며, 이 값은 조사가 실시된 연도의 기준 종사자이므로 매년 바뀌는 값이다. 즉, 전수조사인 노동부 사업체노동실태조사나 통계청의 사업체 기초통계조사 결과를 이용하여 얻은 해당연도의 산업별, 규모별 종사자수를 기준 종사자수로 하여 비추정함으로써 모집단의 변화를 반영할 수 있고, 다른 비교 가능한 조사자료 (예, 사업체노동실태조사 또는 사업체 기초통계조사 결과의 종사자수)와 총수 면에서 일치한 추정치를 얻을 수 있다(U.S.Department of Labour, 1986;1997).

(2) 분산

산업별, 규모별, 직종별 추정 종사자수 \hat{p}_{ij} 의 분산 추정치는 다음과 같은 식에 의해 계산된다.

$$\hat{V}ar(\hat{p}_{ij}) = T_{ij} \cdot V_{ij}^2$$

여기서, $T_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^{n_{ij}} w_{ijk}^2 \cdot \sum_{k=1}^{n_{ij}} w_{ijk}}{(\sum_{k=1}^{n_{ij}} w_{ijk})^2 - (\sum_{k=1}^{n_{ij}} w_{ijk}^2)}$ · B_{ij}^2 · $\frac{M_{ij} - \sum_{k=1}^{n_{ij}} e_{ijk}}{M_{ij}}$ 는 i 산업, j 규모에서 직종에 대한 수정항이며, $B_{ij}^2 = (\frac{M_{ij}}{\sum_{k=1}^{n_{ij}} w_{ijk} \cdot e_{ijk}})^2$ 은 벤치 마크의 제곱이며, $V_{ij}^2 = \sum_{k=1}^{n_{ij}} w_{ijk} \cdot p_{ijk}^2 + R_{ij}^2 \cdot \sum_{k=1}^{n_{ij}} w_{ijk} \cdot e_{ijk}^2 - 2R_{ij} \sum_{k=1}^{n_{ij}} w_{ijk} \cdot p_{ijk} \cdot e_{ijk}$, $R_{ij} = \frac{\sum_{k=1}^{n_{ij}} w_{ijk} \cdot p_{ijk}}{\sum_{k=1}^{n_{ij}} w_{ijk} \cdot e_{ijk}}$ 이다.

이 때, 규모별, 산업중분류별로 전수조사인 총(57개)과 규모별, 산업중분류별 모집단 사업체가 없는 총(18개)에서는 분산을 계산할 수 없다.

(3) 상대표준오차(relative Standard error)

산업별, 규모별, 직종별 추정 종사자수 \hat{p}_{ij} 의 상대표준오차는 다음과 같이 추정된다.

$$cv(p_{ij}) = \frac{\sqrt{\hat{V}ar(\hat{p}_{ij})}}{\hat{p}_{ij}} \times 100(\%)$$

마찬가지 방법에 의해 종사자수(현원)에 대한 추정치와 분산 및 상대표준오차 추정치를 계산할 수 있다.

3.4. 표본관리 및 대체 방안

노동력수요동향조사는 매년 실시되는 조사로서 본 표본설계에서 사용된 모집단은 시간의 흐름이나 사업체의 신규, 휴·폐업, 이전, 전입, 규모의 변동 및 급속한 산업발달 등에 따라 변동이 심하다. 따라서, 이러한 모집단의 변화를 반영하는 대표성 있는 표본을 유지시키기 위해서는 모집단의 변동을 지속적으로 파악하여 이러한 변동 내용이 표본에 반영될 수 있도록 관리 체계를 갖추어야 한다. 즉, 매년 조사되는 새로운 조사결과로부터 신규 사업체나 휴·폐업된 사업체를 파악하여 모집단을 계속 보완하고, 모집단 사업체의 증감이 발생한 경우에는 산업중분류별, 종사자 규모별 표본 사업체 추출률을 변경하여 표본이 보완되도록 한다. 이때는 모집단 추정시 승수를 변경하여 모집단의 변동 상황이 조사결과에 반영되도록 한다.

본 표본설계에 의해 결정된 표본 사업체는 산업중분류별, 종사자 규모별로 구성된 318개 각 층 내에서 단순임의추출방법으로 추출되었으므로 318개 층 내의 표본 사업체의 추출확률은 모두 동일하게 설정되었다. 따라서, 본 연구에서 제시한 표본 사업체를 최종표본으로 사용하고, 부득이하게 표본 사업체에 대한 휴·폐업, 전출에 의해서 조사가 불가능한 경우에 대비하여 30%의 예비표본을 추가하여 표본 사업체 명부를 작성하였다.

4. 결론

노동력수요동향조사는 매년 실시하는 표본조사로서 근로자의 산업별, 직종별로 통계를 생산하여 왔다. 새로운 표본설계는 직종별 종사자의 현원을 파악하고자 하는 조사의 목적에 부합되도록 종사자를 기준으로 하였고, 규모별, 산업중분류별 모집단 사업체수의 크기에 따라 목표오차를 다르게 설정하여 조사 결과의 정도(精度)를 향상시켰다. 또한, 모집단의 변화를 반영하고, 타 통계와의 일치성을 유지하기 위한 추정방법을 고려하였다.

향후 발전방향으로는 첫째, 조사대상 모집단에서 제외한 국가·지방 행정기관, 군·경찰 및 국·공립 교육기관을 포함시킴으로써 국가 차원의 고용정책 및 인력수급정책에 필요한 자료가 생산되도록 발전시켜 나가야 할 것이며, 둘째, 16개 시·도 단위에서도 자체적으로 노동력수요동향조사를 실시하고, 산업중분류별, 직종별 통계가 생산되어 지역 특성에 맞는 고용정책 및 고용안정화 사업의 추진에 필요한 자료가 제공될 수 있어야 할 것이다. 셋째, 노동력수요동향조사 자료가 축적됨에 따라 이를 기초로 노동력 수요예측을 위한 연구도 진행되어 장래 직업예측이나 교육 훈련 프로그램 개설에 이바지할 수 있도록 해야 한다.

참고문헌

- [1] 김종호(1996), <표본조사법>, 자유아카데미
- [2] 노동부(1998), <노동력수요동향조사 보고서>
- [3] 노동부(1997), <사업체노동실태조사 보고서>
- [4] 박홍래(1989), <통계조사론>, 영지문화사
- [5] 서울대 통계연구소(1995), <노동통계 표본설계 (매월노동통계조사, 노동력수요동향조사)>
- [6] U.S. Department of Labor(1986), *Occupational Employment Statistics State Operations Manual*
- [7] U.S. Department of Labor(1997), *Occupational Employment Statistics State Operations*

Manual

[1999년 4월 접수, 1999년 8월 최종수정]

A Study on the sampling Design for the Labor Demand Survey

Jong-Ho, Kim Joon-Keun, Yeum¹⁾ Myoung-Chol, Kim²⁾
Gi-Mun, Jung Sung-Sil, Han Eun-Ju, Kim³⁾

ABSTRACT

We propose a new sampling design for the labor demand survey. This contains two kinds of sampling scheme. One is to produce 3-digit industrial classification and 3-digit occupational classification statistical result for nationwide. The other is to produce 2-digit industrial classification and 3-digit occupational classification statistical result for 16 Shi-Do local areas. Especially, we consider relative standard errors in current survey and have control over relative standard errors by employment size and 2-digit industrial classification.

1) Professor, Department of Statistics, Dongguk University, 100-715, Seoul, Korea

2) Professor, Department of industrial engineering samchok national University, samchok. Korea.

3) Department of Statistics, Dongguk University, 100-715, Seoul, Korea