

4. 과학을 자극하고 기술숙련을 우대하는 과학기술 환경

가. 젊은이들의 과학기술 관심을 자극하는 환경조성 대책

[과제 1]

국내 게임산업의 전략적 해외진출을 위해 게임지원센터 육성 및 사이버 올림픽대회 개최

우리나라에서 많은 게임 프로그램이 만들어지고 있으나 일본 등 게임 선진국에 비해 완성도가 떨어지고 마케팅과 홍보에 대한 중요성 인식도 매우 낮은 실정이다. 이는 효율적 게임 프로그램 개발기획과 시장정보의 부족, 그리고 분화된 정부 담당부처와 장기적 계획의 부재에 기인한다. 따라서 시장조사와 조직적인 개발, 다른 부가상품과의 연결방안을 적극 모색하여야 하며, 이를 위한 추진조직으로 일원화된 게임개발 지원부서 및 제도적인 장치를 마련하자. 또한 인터넷 등 온라인으로 접속한 공간에서 3D 캐릭터만을 조정하는 스포츠 게임을 개발하여, 전세계 네티즌들이 참여하는 사이버 올림픽을 개최하자. 스타크래프트를 능가하는 게임을 개발하여 돈도 벌고 국위도 선양하자.

(1) 국내 게임개발 회사의 영세한 수준을 실패코스트가 적은 모험기업으로 전환

우리나라 게임산업의 현황은 많은 게임들을 만들고 있으나 경쟁국에 비해 완성도가 떨어지고, 마케팅과 홍보경쟁력도 떨어진다.

이와 관련된 국가경쟁력 현위치를 살펴보면 다음과 같다.

항 목	한국	1위	2위	3위	4위	5위
5.12 컴퓨터 사용 (’98)(%, 세계 컴퓨터사용량 대비)	10위 1.82	미국 35.32	일본 8.96	독일 5.77	영국 4.99	프랑스 4.20
5.13 국민1인당 컴퓨터 사용 (’98)(개, 인구 천명당 컴퓨터 대수)	27위 150	미국 499	스웨덴 444	핀란드 442	아이슬랜드 439	노르웨이 437
5.16 인터넷 접속 (’98)(회, 인구 천명당 호스트 수)	30위 4.22	핀란드 107.51	미국 87.15	아이슬랜드 77.73	노르웨이 71.15	캐나다 53.53
7.21 과학기술이 청소년들에게 충분한 흥미를 일으키고 있는 정도*	28위 5.943	이스라엘 8.423	싱가폴 7.836	대만 7.800	스위스 7.429	인도 7.375

* 표시는 설문항목으로, 동항목의 지표는 10점 만점으로 조사한 항목별 설문결과의 평균임

IMD

가

1997 - 2000

가

가

		2000		1999		1998		1997	
		7-17.		7-17.		7-12.		7-12.	
		('50)		('50)		('50)		('50)	
		99)(, , ,)		98)(, , ,)		97)(, , ,)		96)(, , ,)	
		0	24	0	27	0	26	0	23
		1	18	1	23	1	18	1	18
		6	9	4	12	4	9	4	9
		3	15	3	14	3	13	3	12
		0	24	0	37	0	37	0	23
		0	24	0	43	0	43	0	23
		4	10	4	9	4	9	3	12
		27	3	27	3	26	3	26	3
		9	6	9	6	9	6	9	6
		0	24	0	34	0	34	0	23
		0	24	0	35	0	35	0	23
		0	24	0	36	0	36	0	23
		192	1	190	1	184	1	178	1
		0	24	0	46	0	46	0	23
		2	16	2	16	2	15	2	15
		0	24	0	24	0	23	0	23
		10	5	10	5	10	5	10	4
		8	7	8	7	8	7	8	7
		0	24	0	42	0	42	0	23
		0	24	.	.	.	.	.	.
가		0	24	0	41	0	41	0	23
		2	15	2	15	2	15	2	15
		0	24	0	30	0	29	0	23
		1	18	1	22	1	18	1	18
		48	2	48	2	47	2	46	2
		1	18	1	18	1	18	1	18
		0	24	0	32	0	32	0	23
		4	10	4	10	4	9	4	9
		1	18	1	21	0	30	0	23
		0	24	0	31	0	31	0	23
		4	10	4	11	4	9	4	9
		2	16	2	17	2	15	2	15
		1	18	1	20	1	18	1	18
		0	24	0	25	0	24	0	23
		7	8	6	8	6	8	6	8
		1	18	1	19	1	18	1	18
		0	24	0	44	0	44	0	23
		0	24	0	45	0	45	0	23
		0	24	0	39	0	39	0	23
		0	24	0	40	0	40	0	23
		11	4	11	4	11	4	10	4
		0	24	0	26	0	25	0	23
		0	24	0	38	0	38	0	23
		0	24	0	33	0	33	0	23
가		0	24	0	29	0	28	0	23
		3	15	3	13	3	13	3	12
		0	24	0	28	0	27	0	23

대부분의 국내 게임개발사는 매우 영세하고 게임 발매 수에 비해 인기순위에 들은 국내게임은 극소수이다. 10위권 순위중 1개 게임타이틀만 국산제품으로 국내시장에서 해외제품에 크게 밀리고 있다. 이는 독창적인 시나리오에 대한 경쟁력이 떨어지기 때문이다.

국내에서 인기있는 게임순위는 다음과 같다.

순위	게임타이틀	제작사	순위	게임타이틀	제작사
1	스타크레프트	블리자드(미국)	6	HOMM 3	뉴월드컴퓨팅(미국)
2	레인보우식스	레드스톰(미국)	7	대항해시대 4	고에이(일본)
3	템페스트	스포츠맥스(한국)	8	롤러코스트 타이쿤	마이크로프로즈(미국)
4	피파 99	EA스포츠(미국)	9	레지던트 이블	캡콤(일본)
5	토탈 에니힐레이션	게이브독(미국)	10	빌더스 게이트	인터플레이(미국)

(2) 치열한 경쟁을 특징으로하는 게임산업의 청소년 정신을 사업화

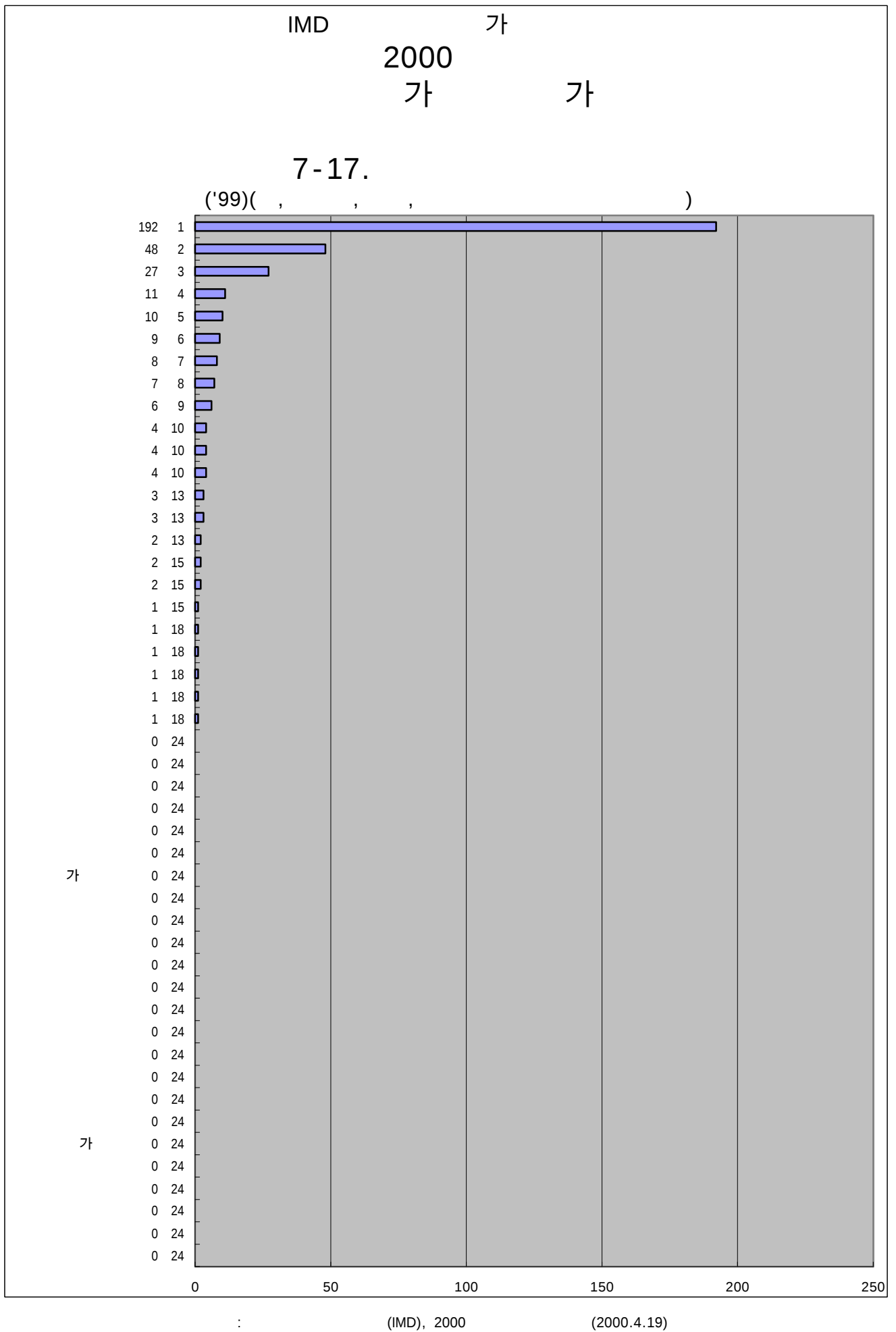
이러한 문제의 원인과 해결방안을 제시하면 다음과 같다.

① 게임산업의 해외시장진출을 위한 수출지원책 마련

첫째, 국가 핵심 사업으로서 제도적 장치를 마련해야 한다. 게임산업은 서적, 영화, 음반, 사업을 능가하여 가장 빠르게 성장하는 산업이 되었다. 작년에 경우 연관 사업을 포함해 매출액이 200억 달러에 상당하는 거대시장이 형성되었고 이러한 시장에 우리가 진출하기 위해서는 제도적인 보완이 시급하다. 게임심의의 경우도 여러 곳으로 다원화 되어있고 그 기준 또한 서로 달라 개발제약과 개발기간을 늘리고 있다. 따라서 심의에 대한 통일된 기준과 심의를 담당할 수 있는 하나의 부서가 필요하고 수출에 경우에 있어서도 제도적인 지원 방안이 필요하다. 즉 수출 절차의 간소화 및 해외시장과 연결할 수 있는 국제적 게임 행사 주관이 필요하다.

② 국제적인 수준의 사이버 스포츠게임을 개발해 사이버 올림픽을 개최

둘째, 국제적인 사이버 스포츠게임을 개발하여 '사이버 올림픽'을 개최하자. 사이버 올림픽 대회 추진방법은 전세계의 스포츠팬 및 네티즌들이 인터넷 등 온라인으로 접속한 가상공간에서 각각 출전선수 및 후보선수와 코치, 심판 등으로 팀을 구성하여 자신의 팀 해당 포지션의 3D 캐릭터만을 조작하여 실제 스포츠경기(축구, 배구, 농구, 야구 등) 같은 개념과 똑 같은 방식으로 진행되는 국제 스포츠게임(대회)이다. 한국의 재도약을 상징하는 의미에서 '사이버 올림픽'은 최고의 이벤트가 될 수 있을 것이며 지식사회·정보사회라는 21세기의 새로운 세계사적 흐름에 부합하는 이벤트이다. 경제적으로는 우리나라가 21세기 전략산업으로서 시장규모가 수십조원에 달하는 세계 엔터테인먼트(사이버오락) 시장의 주도권을 잡는 계기가 될 수 있다.



사이버 올림픽 대회 추진요소

사이버	가상공간
사이버 월드컵을 위한 소프트웨어	게임 소프트웨어
게임의 특징	스포츠 육성시물레이션 게임 각 이용자는 훈련/학습 프로그램을 통해 자신의 PC에서 자신의 캐릭터를 능숙한 스포츠선수로 만들 3D, 온라인, 리얼타임, Multi-user, 육성 시물레이션, 인공지능 스포츠,
온라인	통신
원소스 멀티유즈 (One Source Multi Use)	한가지 소재를 다양한 매체로 다양화하는 것 본 프로젝트의 핵심은 게임 소프트웨어이나 현대의 콘텐츠미디어는 게임, 영화, 음악, 캐릭터 등 다양한 상품화를 특징으로 함

③ 게임지원센터를 주식회사로 전환해 게임산업연구기반 구축

셋째, 미비한 정부차원의 정보 지원을 게임산업 연구기반 구축으로 풀어야 한다.

게임지원센터 등을 운영해 도움을 주고 있지만 확보된 정보나 운영이 기대에 못 미치는 수준이고 게임제작 초기에 필요한 시장조사 자료가 거의 전무하다. 또한 게임 제작시간에 서로 협력할 수 있는 중간 매개체가 되지 못 하고 있다.

여러 부서에서 같은 사업을 추진해 이중으로 비용이 들고 있다. 게임의 특성상 그 내용이 여러 부서에 동시에 관련될 수 있고 그에 따른 부서간의 고유영역 충돌해 서로 이익을 위해 다투고 그에 따라 게임지원업무가 지연되고 있다. 이는 개발자에게 게임 정책에 대한 혼선을 주게되고, 여러 부서간의 정책이 일원성이 없어 개발자가 양쪽을 모두 염두에 두고 개발해야 하는 이중적 부담을 안고 정책에 대한 혼란을 일으킬 수 있다.

이의 해결을 위해 게임 개발 지원 창구를 일원화해야 한다. 즉 중복되는 일없이 정보를 수집, 분석해 개발자들에게 지원해 주고 창업부터 제품 개발, 제품 판매까지 실제적으로 도움을 줄 수 있는 지원처의 설립이 필요하며 장기적인 게임산업에 대한 연구를 통해 우리나라 게임업체가 나아가야 할 방향을 제시해 주어야겠다.

④ 캐릭터, 애니메이션등과 연관된 게임산업 시너지 창출

네째, 게임 관련사업을 연관산업군으로 지원하자. 게임개발뿐만 아니라 캐릭터, 애니메이션 등 관련 사업을 같이 육성함으로써 시너지 효과를 얻을 수 있다. 게임 개발은 아직은 걸음마 단계이므로 세계적인 경쟁력 확보가 가능하다. 즉 해외 게임개발의 기간 역시 15년 정도로 길지 않고 아직 정착단계이므로 해외 거대업체들이 더욱 물량적인 공세로 나오기 전 우리나라도 적극적인 투자와 조직적인 개발이 이루어진다면 세계적인 경쟁력을 가지는데 늦지 않았음을 명심해야 할 것이다.

IMD

가

1997 - 2000

가

가

	2000 7-18.		1999 7-18.					
	('99)(, , 50)		('98)(, , 50)					
	0.000	24	0.000	27				
	0.023	21	0.023	21				
	0.380	7	0.255	9				
	0.674	6	0.676	6				
	0.000	24	0.000	37				
	0.000	24	0.000	43				
	0.752	4	0.755	4				
	0.329	8	0.328	7				
	0.062	17	0.061	17				
	0.000	24	0.000	34				
	0.000	24	0.000	35				
	0.000	24	0.000	36				
	0.703	5	0.702	5				
	0.000	24	0.000	46				
	0.196	11	0.196	11				
	0.000	24	0.000	24				
	1.130	1	1.129	1				
	1.125	2	1.125	2				
	0.000	24	0.000	42				
	0.000	24	.	.				
가	0.000	24	0.000	41				
	0.055	18	0.055	18				
	0.000	24	0.000	30				
	0.267	9	0.271	8				
	0.818	3	0.811	3				
	0.124	14	0.124	14				
	0.000	24	0.000	32				
	0.069	16	0.069	16				
	0.001	23	0.001	23				
	0.000	24	0.000	31				
	0.032	19	0.032	19				
	0.002	22	0.002	22				
	0.097	15	0.097	15				
	0.000	24	0.000	25				
	0.229	10	0.198	10				
	0.024	20	0.028	20				
	0.000	24	0.000	44				
	0.000	24	0.000	45				
	0.000	24	0.000	39				
	0.000	24	0.000	40				
	0.186	12	0.187	12				
	0.000	24	0.000	26				
	0.000	24	0.000	38				
	0.000	24	0.000	33				
가	0.000	24	0.000	29				
	0.158	13	0.160	13				
	0.000	24	0.000	28				

[과제 2]

신지식 청소년을 육성하기 위해 청소년 정보화를 촉진

청소년의 컴퓨터 보급률은 지속적으로 늘어나고 평생학습 사회교육이 보편화되었는데도 청소년의 컴퓨터학습은 대부분 사교육에 의존하고 있다. 청소년의 정보화 욕구에 뒤지는 학교시설과 컴맹 학부모가 문제이다. 열린교육, 평생학습, 자유실험으로 세계 청소년 정보화 선두그룹에 우리의 청소년도 동참하도록 지원하자. 청소년 정보문화 환경의 조성을 위해 교육투자 주체이며 교육상품의 수요자인 학부모가 학교 정규교육에서 적극적인 육성과 지원이 이루어지도록 선도하자. 청소년의 자기개발 니즈에 맞는 효율적인 청소년 정보화운동을 추진하자.

(1) 낙후된 학교 컴퓨터와 컴맹부모가 청소년정보화의 걸림돌

미래는 지식과 창의력이 새로운 가치창출과 국가경쟁력의 원동력이 되는 사회가 될 것이며 그 사회는 경제, 사회, 문화적 풍요가 창의적 지식 활용 여부에 의해 결정되고, 사람이 중심이 되고, 교육이 중심이 되며 평생학습이 보편화될 것이다.

이러한 미래 현실에 비추어 우리의 관련 국가경쟁력 현위치를 알아보면 다음과 같다.

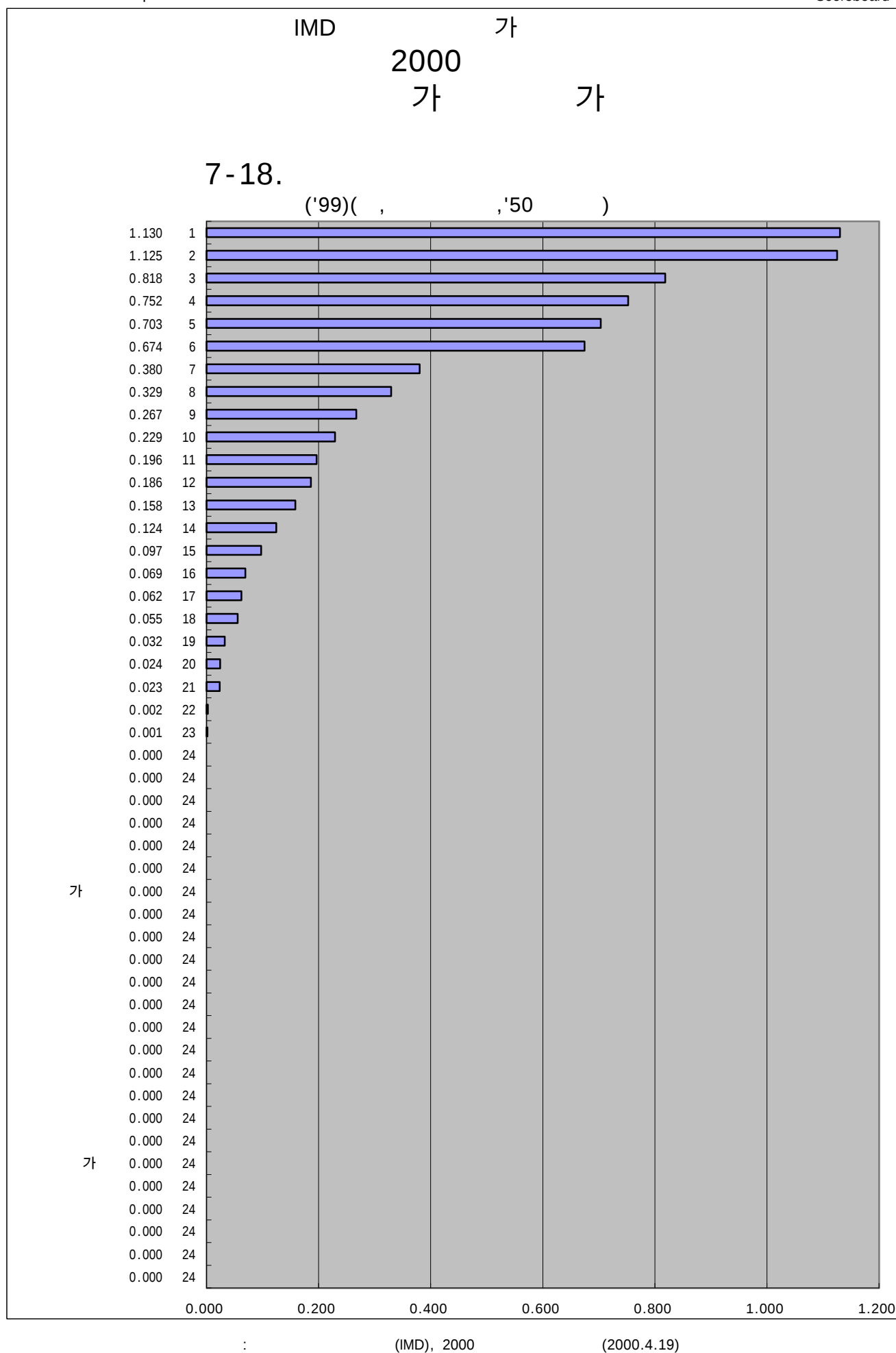
항 목	한국	1위	2위	3위	4위	5위
5.13 국민1인당 컴퓨터 사용 (’98)(대, 인구 천명당 컴퓨터 대수)	27위 150	미국 499	스웨덴 444	핀란드 442	아이슬랜드 439	노르웨이 437
5.15 국민1인당 컴퓨터 파워(MIPS) (’98)(인구 천명당 MIPS)	25위 26,096	미국 96,588	스웨덴 77,248	핀란드 76,903	아이슬랜드 76,424	노르웨이 76,041
5.16 인터넷 접속 (’98)(회, 인구 천명당 호스트 수)	30위 4.22	핀란드 107.51	미국 87.15	아이슬랜드 77.73	노르웨이 71.15	캐나다 53.53

위의 현실은 청소년의 정보화에 뒤지는 학교시설과 컴맹학부모 등에 의한 것으로 원인분석을 할 수 있겠다. 이러한 현실의 개선을 위해 다음의 정책을 제안한다.

(2) 신지식 세대전을 일상화하는 신지식 청년문화형성

① 전국의 인터넷 PC방이 학교와 주거지역으로 돌아오도록 청소년 문화수용 첫째, 21세기 국가발전을 위해서는 청소년의 정보화가 필요하다.

미래산업의 주역인 청소년들은 ‘인터넷 혁명’의 시대를 이끌어 나가는데 필요한 정보문화를 활용하는 것은 미래의 정보선진국 진입을 위한 첫걸음이다. 청소년 정보화 없이는 21세기 정보선진국으로 도약이 불가능할 것이므로 21세기 첨단정보화 시대를 주도할 수 있는 신지식 청소년 양성을 위한 획기적이고, 혁신적인 방안이 필요하며 범국가적인 대책의 강구로 국가경쟁력을 향상시킬 필요가 있다.



이에 우리의 청소년을 열린 교육, 평생학습, 자유실험으로 세계 청소년 정보화 선두그룹에 동참시키기 위한 단계별 과정을 다음과 같이 제시한다.

단 계	내 용	년 도	세부 목표
1단계	청소년 정보화 기반 마련	1999년 ~ 2001년	- 1인 1PC, 1E-mail, IHomepage 기반 마련 - 가정, 학교, 사회 네트워크 구축 프로젝트 - 청소년 정보연수 기획 프로그램 제공, 활용
2단계	정보화 교육촉진 활용 프로그램 개발	2001년 ~ 2003년	- 인터넷을 활용한 정보공유로 전국민 정보문화 생활화 - 정보화시대를 이끌어 나갈 신지식 교사, 학생 육성 - 열린 교육사회, 평생학습 사회 구현
3단계	청소년 정보화와 국가경쟁력 향상	2003년 ~ 2005년	- 국제 정보활용 경진대회 주최 - 국가경쟁력 향상

② 청소년의 용돈으로 정보화 교육참여가 가능하게 통신코스트 저렴화

둘째, 청소년 정보화를 위해서는 기본적 통신인프라의 구축과 교육이 필요하다. 이를 위해서는 인터넷 및 컴퓨터 통신환경(하드웨어 및 청소년 전용 ISP)의 구축이 요구되고 부모와 학교가 적극적인 육성과 지원을 선도해야 한다.

구체적 방안을 살펴보면 정보화 교육이 학교에서 보다 활발히 이용되기 위해서는 일차적으로 교원과 학생이 쉽게 이용할 수 있는 시스템을 확보하여 저렴한 교육비로 정보교육을 할 수 있도록 구축해야 한다. 즉 서버, 컴퓨터, 멀티미디어 제작장비, 통신장비, 국가 초고속통신망의 확충, 원거리 지역망(WAN), 근거리 지역망(LAN), 또는 빠른 모뎀 등의 시스템, 다양한 교육활동을 수행하는 인적기반 마련이 필요하다.

③ 교사·학생·학부모가 함께 참여하는 정보화 연수 프로그램 활성화

다음으로는 교사 및 학생들을 대상으로 하는 정보화 연수의 기회를 제공하고 청소년단체에서 청소년 및 학부모를 대상으로 정보화교육을 할 수 있는 법적제도가 마련되어야겠다. 그리고 사회적 차원의 청소년 정보화가 필요한데 이를 위해서는 각종 동호회 활동을 장려하여 정보교류의 확대 및 영역을 제공해야 하고, 학부모(어머니) 연계 교육을 실시하여 가정, 학교, 사회의 정보에 대한 상호 교류 및 활용을 가능하게 하자.

IMD 가

1997-2000

가 가

	2000		1999		1998		1997	
	7-19. 가		7-19. 가		7-13. 가		7-13. 가	
	2000 ,	(1-10)	1999 ,	(1-10)	1998 ,	(1-10)	1997 ,	(1-10)
	4.13	40	4.25	36	3.25	42	3.14	37
	5.53	25	5.47	25	4.14	32	4.40	27
	7.68	8	7.34	6	6.18	8	6.04	9
	5.40	27	5.73	22	5.44	19	5.84	11
	6.77	18	6.94	14	5.48	18	6.00	10
	5.43	26	5.48	24	4.99	21	5.15	17
	6.78	17	6.51	19	5.91	11	4.94	20
	7.95	3	7.21	9	6.78	4	6.19	6
	3.90	44	3.16	45	4.17	30	3.09	39
	5.70	24	5.71	23	4.86	24	5.13	18
	5.94	23	5.86	21	5.54	16	5.56	14
	4.59	37	4.10	39	3.07	45	3.14	38
	8.66	1	8.05	1	7.13	1	6.67	4
	2.67	47	2.67	47	2.60	46	2.54	46
	6.68	19	6.63	18	5.70	14	4.92	21
	4.63	36	3.53	43	3.11	43	3.15	36
	7.05	15	6.98	13	5.28	20	4.83	23
	7.94	4	7.69	3	7.03	2	6.96	2
	5.97	22	4.63	32	4.18	29	4.31	28
	4.00	43	3.98	41	.	.	.	.
가	7.77	5	7.30	7	6.72	5	6.75	3
	3.44	46	2.76	46	3.72	35	3.55	35
	6.16	20	5.25	28	4.78	25	4.13	31
	7.03	16	6.84	16	5.60	15	4.91	22
	7.72	7	7.17	10	5.73	13	5.56	15
	6.00	21	6.08	20	4.90	23	5.05	19
	7.73	6	7.67	4	6.61	6	6.16	7
	4.56	38	4.19	38	3.29	40	2.57	45
	5.33	28	5.27	27	3.56	36	3.00	41
	4.04	41	3.40	44	3.47	38	3.00	42
	7.15	13	6.93	15	6.37	7	6.11	8
	7.18	12	7.02	12	6.02	10	5.80	12
	4.35	39	3.71	42	4.00	33	2.89	43
	4.79	33	4.57	33	4.67	26	4.68	24
	7.32	11	7.40	5	5.75	12	5.66	13
	3.76	45	4.83	30	3.11	44	2.61	44
	4.86	32	4.09	40	3.26	41	3.91	34
	4.74	35	4.29	35	3.53	37	4.29	29
	4.88	31	4.72	31	4.95	22	3.95	33
	4.04	42	4.24	37	3.30	39	3.09	40
	7.38	9	6.66	17	6.12	9	6.60	5
	8.00	2	7.94	2	6.88	3	7.51	1
	5.02	30	5.31	26	4.16	31	4.14	30
	7.09	14	7.28	8	4.38	27	4.62	25
가	4.75	34	4.33	34	3.96	34	4.00	32
	7.34	10	7.15	11	5.50	17	5.15	16
	5.29	29	5.07	29	4.21	28	4.44	26

[과제 3]

개인용컴퓨터(PC) 업그레이드 정보제공 의무화를 추진

지식·정보화 사회화를 통한 국가 경쟁력 강화를 위하여 전국민의 정보 능력 향상이 요구된다. 이러한 전국민의 정보능력향상을 위하여는 개인용 또는 학교교육용 PC보급과 활용이 가장 필요하지만 빠르게 변하는 PC환경에 많은 개인과 학교가 이를 쫓아가지 못하는 실정이다. 주된 원인은 PC 구입후 1~2년내에 또 새로운 PC를 구입해야하는 현실때문인 것으로 판단된다.

이러한 문제의 해결을 위해 PC 판매업체가 일정 횟수 이상은 매년 PC환경을 업그레이드 해야하는 것을 의무사항으로 하여 판매함으로써 PC 운영환경을 개선(일부업체는 현재 업그레이드 조건으로 판매하여 매출이 증대)하고 업그레이드에 필요한 비용의 일정 비율은 정부에서 지원해야겠다.

그로 인해 개인 및 교육용 PC가 정보화 환경과 항상 일치하는 운영환경을 유지하고, 불필요한 산업쓰레기 발생을 억제하여 경제적 비용손실을 막을 수 있다.

[과제 4]

이공계열 및 사회계열에 대학생 수학 통계학을 필수과목 지정

“수학이 약하면 정보사회 낙오”라는 말은 마이크로소프트사의 연구원 김정환 박사의 말이다. 이분은 수학 노벨상이라 부르는 풀 커슨상 수상자이다 “한국은 또 한차례 IMF를 맞을 것이다.” 이 말은 일본의 평론가 겐이치오의 말이다. 이유는 한국 기술자는 수학이 약하기 때문이라는 것이다.

이처럼 중요한 수학의 한 파트인 통계(확률론)가 모든 기술의 상봉으로 최후의 기술을 지원 한다. 의학통계, 공업통계, 물리통계, 전산통계, 경제통계, 농업통계, 공업통계등 모두 추정론의 확률이론에서 귀착이 된다. 따라서 이·공 사회계열의 모든 학생들은 수학과 통계를 9학점 이상 교양, 전공 필수로 듣도록 교육부가 지원을 해야 한다.

이렇게 수학을 지원함으로써 10년 안에는 우리 나라의 학자들 중에서 노벨상 수상자가 나올 것이라 기대된다

[과제 5]

첨단기술의 발전과 중소기업활성화를 위해 대학생을 중심으로 벤처동아리를 육성

벤처산업의 육성정책은 금융 및 자금지원에 치중하여 기반의 구축에 대한 요구

IMD

가

2000

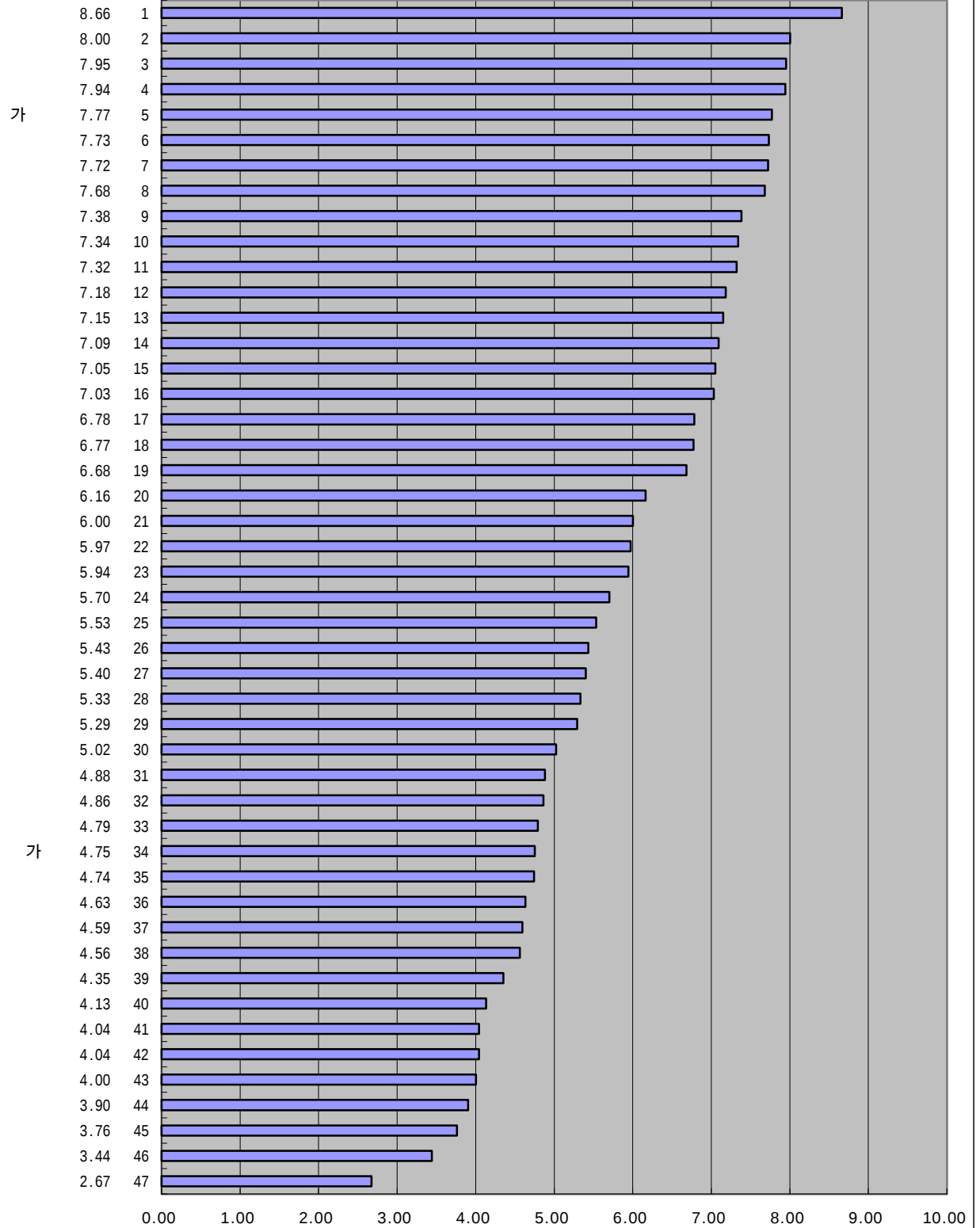
가

가

7-19.

가

2000 , (1-10)



:

(IMD), 2000

(2000.4.19)

가 절실하므로 대학원생을 포함한 대학생 10명내외와 지도교수 1인으로 구성하는 대학생 벤처 동아리를 최저 1만개를 결성하고, 이공계 관련 교수들이 의무적으로 1교수 1벤처 동아리 지도교수를 담당하도록 제도화하고 또한 대학 교수가 교수직을 유지하며 사업을 겸할 수 있도록 제도의 정비가 필요하다.

대학과 대학원에서의 뛰어난 연구결과에 대한 실용화가 미진하므로 대학교수의 연구결과를 사업화하여 벤처동아리 출신들이 졸업 후 창업으로 연계 되도록 하고 벤처동아리 소속 학생들이 졸업 후 창업시 병역특례의 혜택을 부여할 필요가 있다.

이러한 정책으로 첨단기술의 발전과 중소기업의 경제활동을 활성화하고, 고학력 실업자와 미취업자들에 대한 일자리 제공으로 사회의 불안을 해소함과 동시에 고비용 저효율의 국내산업구조를 개선할 수 있는 기반을 구축할 수 있다.

[과제 6]

실업을 해소를 위해 고용창출이 가능한 벤처기업의 설립범위를 완화

지식·정보사회의 촉진과 실업을 해소를 위해 벤처기업육성에 관한 제도적 방안이 고려되어야하고 벤처기업육성에 관한 방안으로 특별조치법 제2조의 벤처기업의 범위를 완화해야 한다. 즉 현재 20% 이상인 벤처캐피탈 회사의 투자총액을 자본인수 총액처럼 10% 이상으로 하향조정하고, 정부출연 기술개발사업의 성과와 우수한 신기술 등을 사업화 한 경우 생산비중 50% 이상을 30~35% 이상으로 하향조정해야 할 것이다.

이처럼 벤처기업 설립조건을 완화함으로써 벤처기업을 신규로 설립하려는 수요가 증가하여 최근의 실업난 해소에 일조할 수 있고, 기존의 사업을 영위하던 회사가 신기술을 사업화 하려는 경우 생산비중이 50% 미만이어도 벤처기업 지정을 받을 수 있어 기업 입장에서는 신규투자가 유리하게 된다.

[과제 7]

과학호기심 촉발과 국가무선통신발전을 위해 아마추어무선을 규제하는 걸림돌을 제거

무선통신하면 스파이를 먼저 연상하는 반공배척정신으로 무장된 우리인지라 아마추어무선이 발달되지 못했다. 수요가 없으니 장비도 자연히 수입무전기에 의존하는 열악한 전자통신산업이다. 더욱이 외국제품 구입을 조장하는 까다로운 아마추어무선국 인허가 규제도 심하다. 이제는 아마추어 무선사들의 활동을 자유화하여 과학꿈나무들의 호기심을 높이고 국가비상시에는 재난비상통신망 역할도 해야겠다. 아마추어 무선이 활성화되도록 전파법을 개정하고 관련산업의 발전여건을 마련하자.

IMD

가

1997-2000

가

가

	2000 7-20.		1999 7-20.		1998 7-14.		1997 7-14.	
	2000 ,	(1-10)	1999 ,	(1-10)	1998 ,	(1-10)	1997 ,	(1-10)
	5.63	25	5.810	24	5.18	23	5.10	25
	3.27	46	3.505	45	2.81	46	2.95	45
	6.37	14	6.651	13	5.57	20	6.04	15
	4.50	38	4.721	34	4.13	33	5.30	23
	5.68	23	6.388	18	4.88	27	5.56	21
	7.00	7	7.533	5	6.89	5	7.10	5
	5.77	22	5.690	25	4.90	26	4.61	28
	6.24	16	5.913	22	5.84	17	5.94	16
	4.78	36	5.641	26	5.71	19	5.00	26
	5.85	21	6.476	15	5.38	21	5.33	22
	6.00	18	7.020	9	6.85	6	7.00	7
	4.43	39	4.165	41	3.68	41	3.52	42
	5.65	24	5.313	28	4.40	31	4.45	31
	2.93	47	2.870	46	2.86	45	2.23	46
	7.06	6	6.925	10	6.39	10	7.18	4
	4.92	34	4.259	40	3.44	43	4.00	36
	5.17	31	5.073	29	3.81	39	3.71	40
	7.14	5	7.093	7	6.50	8	7.04	6
	5.23	30	6.036	21	5.30	22	5.76	18
	3.92	44	3.792	44	.	.	.	.
가	8.26	1	8.727	1	8.16	1	8.15	1
	3.56	45	2.795	47	2.97	44	3.75	38
	6.72	9	5.504	27	4.00	35	3.71	39
	6.33	15	6.453	17	6.31	11	6.57	9
	4.86	35	4.909	32	4.08	34	3.67	41
	6.47	12	6.469	16	6.49	9	6.32	13
	7.19	4	7.107	6	6.52	7	6.43	10
	4.07	42	4.407	38	3.93	36	3.24	44
	6.98	8	7.750	3	7.70	4	6.32	12
	4.58	37	4.615	36	4.40	30	4.53	29
	5.98	19	6.909	11	6.19	14	6.43	11
	5.13	32	4.920	30	4.96	25	4.20	34
	6.43	13	6.643	14	6.26	13	5.60	20
	4.58	40	4.667	35	3.88	38	3.92	37
	6.00	17	6.235	19	4.68	29	5.70	19
	4.00	43	4.062	42	3.61	42	4.28	33
	5.30	28	4.850	33	3.72	40	4.15	35
	5.55	27	5.846	23	5.03	24	5.00	27
	5.12	33	3.826	43	6.26	12	4.50	30
	4.15	41	4.571	37	3.97	37	3.49	43
	7.52	3	7.694	4	7.27	3	7.44	2
	6.62	11	6.903	12	5.97	15	6.71	8
	5.26	29	4.913	31	4.77	28	4.34	32
	5.60	26	4.316	39	4.26	32	5.28	24
가	7.70	2	7.878	2	7.93	2	7.20	3
	6.70	10	7.088	8	5.80	18	5.85	17
	5.88	20	6.200	20	5.87	16	6.30	14

(1) 아마추어 통신 규제를 반공보안개념에서 과학호기심 교육이념으로 전환

1960년 우리나라에서도 최초로 아마추어 무선국이 허가되었으나 면허시험이 너무 어려워서 1970년까지 10년간 170여국만이 개국을 할 수가 있었다. 그러나 우리나라에서도 70년대 말부터 오늘날까지는 아마추어무선에 대한 완화정책으로 많은 아마추어 무선사가 배출되었으나 그 수자는 일본의 170만, 미국의 50만에 비해 우리나라의 4만5천은 아직도 대단히 열세이다.

이와 관련된 국가경쟁력의 현위치를 살펴보면 다음과 같다.

항 목	한국	1위	2위	3위	4위	5위
3.27 법과 제도의 틀이 당신 나라의 경쟁력을 해치지 않는 정도*	45위 3.05	싱가폴 8.64	홍콩 8.56	핀란드 8.53	캐나다 8.49	뉴질랜드 8.20
5.20 전화 회선 수 (’98)(회선, 인구 천명당 사용자 수)	23위 467.0	룩셈부르크 710.0	스웨덴 696.4	미국 676.6	스위스 674.1	노르웨이 654.2
5.21 셀룰러 이동전화 가입자 수 (’98)(명, 인구 천명당)	11위 304.2	핀란드 577.0	스웨덴 511.5	노르웨이 471.9	홍콩 430.8	아이슬랜드 378.2
5.22 국제전화요금 (’99)(\$, 피크시간대 3분간 미국 통화)	19위 1.45	미국 0.36	이스라엘 0.56	노르웨이 0.58	네덜란드 0.68	프랑스 0.75
7.21 과학기술이 청소년들에게 충분한 흥미를 일으키고 있는 정도*	24위 28위	싱가폴 이스라엘	대만 싱가폴	인도 대만	이스라엘 스위스	스위스 인도

* 표시는 설문항목으로, 동항목의 지표는 10점 만점으로 조사한 항목별 설문결과의 평균임

(2) 지식정보사회의 변화를 청소년들이 이끌어가도록 동호인 활동으로 자극
이러한 우리의 현실의 원인과 해결방안을 제시하면 다음과 같다.

① 아마추어 무선국 허가 규제완화

첫째, 전파법을 개정하자. 우리나라는 아마추어 무선국 허가에 대해 까다로운 법적 규제를 가하고 있다. 즉 아마추어 무선의 법적인 뒷받침을 하고 있는 전파법을 보면 아마추어무선국과 일반 무선국(방송국, 통신사, 이동전화, 선박국, 항공국)을 거의 동일한 절차로 허가하고 있으므로 KBS와 같은 거대한 방송사와 일개의 아마추어 무선국을 거의 동일한 기준에서 규제를 하고 있게 되는 것이다.

이의 해결을 위해 아마추어 무선의 활성화를 위해 무선국 허가에 관한 규제, 무선기기 검정에 대한 규제 등 관련된 규제를 제로베이스에서 검토할 필요가 있다.

② 무선통신 인터넷 시대를 대비해 무선기기 개발 촉진

둘째, 무선국 검사절차를 완화하자. 무선기기의 개발에 대한 규제가 외국제품 구입을 재촉하고 있다. 왜냐하면 아마추어 무선사가 연구 실험을 통하여 스스로 제작한 무선기기를 사용하려면 까다로운 무선국 검사절차를 거쳐야 한다. 그러나 일본 제품이 주종을 이루는 메어커제품을 구입하여 사용하면 검사절차를 면제받을 수 있기 때문이다.(아마추어 무선사들이 사용하는 장비는 세계적으로 99%가 일본제품이고 국내에서는 그 비율이 95%에 달하고 있음) 아마추어 무선사들은 정해진 주파수대역

IMD

가

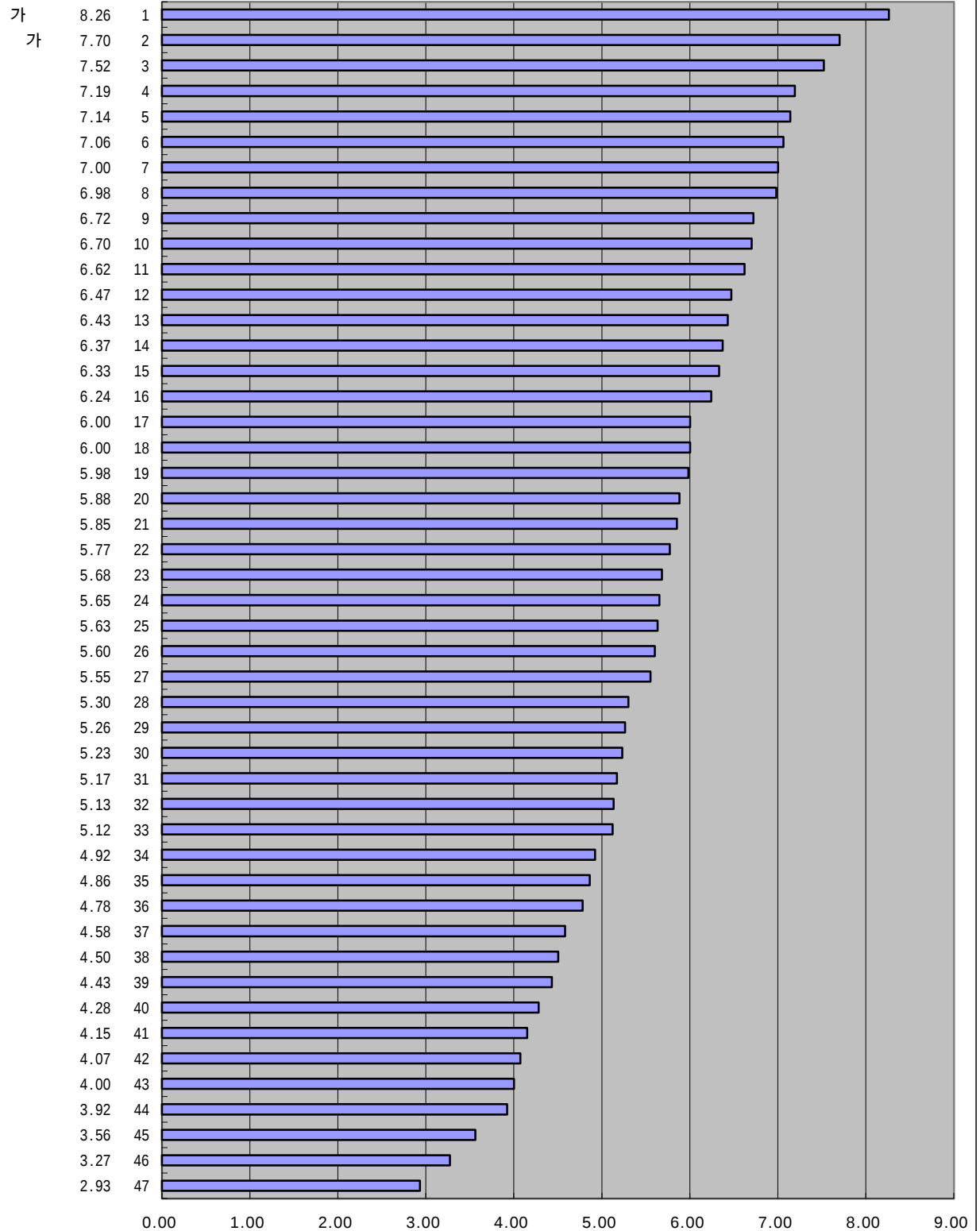
2000

가

가

7-20.

2000 , (1-10)



에서 무선으로 교신하고 또한 무선기기도 스스로 제작하고 그 경험을 통하여 얻어진 기술은 국가 전자산업의 발전에 많은 공헌을 해왔다. CDMA 통신분야의 국가적인 공헌을 한 현 과학기술부장관 서정욱 박사도 어려서부터 아마추어 무선통신에 몰두하여 통신분야의 발전에 크게 기여했다고 ‘미래를 여는 사람들’이라는 그의 자서전에서 기록하고 있다. 그러므로 몇 개의 공과대학을 세워서 인력을 양성하는 것보다 아마추어무선을 활성화하는 것이 더 국가의 전자산업 발전에 큰 효과가 있다고 할 수 있다.

③ 무선기기 검사제도에 대한 전파법 개정

구체적 방안으로는 무선기기 검사제도에 대한 전파법의 개정이다. 즉 스스로 무선기기를 자작하여 사용하는 것을 장려하기 위하여 자작기기에 대한 검사제도(준공검사)를 철폐하고 아마추어 무선의 활성화를 위한 전파법 등 법률적 개정해야겠다. 그리고 국내 아마추어무선기기 제작회사들에 대한 정책적 지원도 필요하다.

마지막으로 우리 나라는 남북이 대치되고 국토가 많은 섬으로 구성되어 민수용으로 뿐 만이 아니고 군사용으로도 아마추어 통신의 필요성은 절실하다. 그리고 전쟁 상황과 홍수등 국가재난으로 국가의 기간 통신망이 모두 두절이 되었을 때 국내 4만 5천명의 아마추어 무선사들이 보유하고 있는 무선장비와 통신기술은 비상통신망으로도 대단히 유용하게 사용될 수 있을 것이다. 그러므로 아마추어 무선의 필요성에 대한 국가적 인식이 필요하다.

[과제 8]

해양의 가치와 개발잠재력 고취를 위해 다목적 종합해양 과학관을 건립

문명전환의 중심은 해양을 제패하는 민족과 국가에게서 이루어졌다. 21세기 글로벌이슈의 해결돌파구는 바다에서 나올 것으로 예견하고 있다. 해양선진국으로서 도약을 위해 지속적인 국정좌표와 국민의식함양이 필요하다. 해양자원과 공간을 다목적 생명공간으로 개발하자. 동해, 서해, 남해에 특성화된 종합해양과학관을 건설하고 방송언론과 해양수산부가 힘을 합쳐 큰 사업을 일으켜 문명의 축을 태평양을 너머 아시아로 옮겨와 한반도에서 꽃 피우자.

(1) 새기술의 발전에 따른 교역물량 증가에 대비해 해양개발 관심촉구

새로이 맞은 21세기를 ‘해양의 세기’라고 인식하며, 이에 대비하기 위한 노력이 범세계적으로 이루어지고 있다. 세계의 선진국들은 해양에 대한 인식을 새로이 하고, 21세기 진입을 위한 해양전략을 수립하고 있는데, 미국, 캐나다, 일본, 영국, 호주를 비롯한 해양선진국은 물론이고 중국, 인도 등 신흥 해양강국들도 21세기 진입을 위한 해양전략을 수립하고 이의 추진에 심혈을 기울이고 있다. 이와 같이 세계

IMD

가

1997-2000

가

가

	2000 7-21.		1999 7-21.		1998 7-15.		1997 7-15.	
	2000 ,	(1-10)	1999 ,	(1-10)	1998 ,	(1-10)	1997 ,	(1-10)
	6.735	14	6.732	10	6.16	11	6.07	15
	4.533	46	3.938	47	3.80	46	3.29	46
	5.753	33	5.419	34	4.61	39	5.51	28
	5.467	40	5.284	37	5.28	26	6.06	17
	5.825	31	5.804	26	5.04	34	5.53	27
	7.800	3	7.600	2	7.60	1	7.65	2
	5.724	35	5.538	32	5.06	33	4.82	36
	6.776	11	5.949	25	5.59	21	5.97	19
	4.707	45	4.715	43	4.81	36	4.14	42
	6.741	13	6.537	13	6.07	12	6.06	16
	6.114	24	6.531	14	6.19	10	5.81	21
	5.616	37	5.129	38	4.68	38	4.43	39
	6.598	18	5.982	22	5.17	29	4.95	34
	4.857	44	4.087	46	4.26	44	3.62	45
	6.250	23	6.478	15	5.82	17	6.67	8
	5.833	30	5.788	27	5.15	30	5.33	31
	6.026	27	5.333	35	4.40	41	3.85	43
	7.429	4	7.140	5	6.62	8	6.65	9
	6.286	21	6.343	16	5.98	13	6.87	6
	4.270	47	4.211	45	.	.	.	.
가	7.836	2	7.727	1	7.52	2	7.69	1
	5.213	43	4.854	42	4.30	43	4.35	40
	7.120	9	6.250	18	5.89	14	5.06	33
	6.733	16	6.746	9	7.01	4	6.69	7
	5.320	42	4.617	44	4.02	45	3.72	44
	6.733	15	6.658	11	5.84	15	5.79	22
	8.423	1	7.286	4	7.01	3	6.54	11
	6.094	26	5.600	31	5.35	24	5.48	29
	7.375	5	7.295	3	6.83	6	6.64	10
	5.918	29	5.111	39	5.07	32	5.53	26
	5.475	39	5.603	30	5.42	23	5.54	25
	6.778	10	6.538	12	5.65	20	4.58	37
	5.507	38	4.893	41	4.57	40	4.33	41
	5.690	36	5.733	28	5.26	27	5.72	23
	6.742	12	6.086	19	5.04	35	5.66	24
	5.320	41	5.100	40	5.09	31	5.28	32
	6.256	22	5.302	36	4.37	42	6.46	12
	6.581	19	6.267	17	5.78	18	6.00	18
	6.720	17	6.075	20	5.84	16	6.40	13
	5.778	32	5.525	33	5.30	25	4.50	38
	7.121	8	6.918	8	6.82	7	7.07	3
	7.309	6	6.968	7	6.55	9	6.93	4
	6.351	20	5.709	29	5.24	28	5.41	30
	5.943	28	5.963	24	5.45	22	6.26	14
가	7.282	7	7.125	6	6.98	5	6.91	5
	6.103	25	5.971	23	4.80	37	4.85	35
	5.745	34	6.071	21	5.76	19	5.94	20

선진국들이 해양에 대한 인식을 새로이 하고 이에 준비하는 것은 다가오는 21세기에 인류가 직면하게 될 문제의 해결에 해양이 큰 공헌을 할 것으로 판단하기 때문이다.

이와 관련된 국가경쟁력 현위치를 살펴보면 다음과 같다.

항 목	한국	1위	2위	3위	4위	5위
8.42 당신 나라의 사람들은 새로운 변화에 대해 충분히 유연하게 적응함*	38위 5.352	홍콩 8.246	브라질 8.140	싱가폴 8.060	아이슬랜드 8.000	대만 7.978
3.26 정부 경제정책이 경제환경 변화에 잘 적응하는 정도*	41위 3.93	싱가폴 8.82	룩셈부르크 7.29	핀란드 7.26	스페인 7.23	말레이시아 7.18
7.21 과학기술이 청소년들에게 충분한 흥미를 일으키고 있는 정도*	24위 28위	싱가폴 이스라엘	대만 싱가폴	인도 대만	이스라엘 스위스	스위스 인도

* 표시는 설문항목으로, 동항목의 지표는 10점 만점으로 조사한 항목별 설문결과의 평균임

(2) 해양의 가치를 새롭게 인식할 수 있는 교육수단 확보

인구밀도가 과다하고, 국토의 면적이 협소하며, 육상자원이 빈약하여 주요산업자원을 해외수입에 의존하고 있는 우리나라로서도, 우리가 처해있는 이러한 현상들을 극복하고 21세기 일류국가로 성장하기 위해서는 해양을 개척하는 것이 그 해결책으로 제시되고 있다. 이를 위해서는 비단 정부의 의지에 의한 국가정책의 추진이 필수적이라고 할 수 있으나, 해양의 가치를 올바르게 인식하고 미지의 세계인 해양에 도전하여 국가의 미래를 개척하고자 하는 청소년을 비롯한 국민 모두의 정신 함양이 그 충분조건이라고 할 수 있다. 따라서, 국민들이 쉽게 접근하여 해양에 대한 지식과 정보를 획득하고 그것을 통하여 해양에 잠재되어 있는 무한한 가치를 인식할 수 있도록 하는 공간 조성이 매우 긴요한 사안이다.

(3) 다목적 종합 해양과학관의 건립

이를 위하여 다음의 정책들을 제안한다.

① 서해·동해·남해의 지리적 상대적 특성을 고려한 종합해양과학관 건립

첫째, 동해·서해·남해의 대표적 지역에 종합해양과학관을 건설하자. 또한 과학관은 지역적 특성을 고려하여 설계함으로써, 서해·남해·동해의 특성이 반영된 내용으로 구성하여 해양과학관의 지역성 차별성을 부여해야한다.

② 해양개발의 역사화 미래비전을 함께 볼수 있도록 설계

둘째, 과학관은 기존의 단순 전시관 또는 수족관 기능과는 달리 해양환경의 교육장 및 해양개발의 과거·현재·미래를 직접 느끼고 배우고 체험하고 즐길 수 있는 다목적 공간으로 구성한다. 즉 해양개발의 과거관은 유물·유적·역사 중심의 박물관으로 구성하고, 현재관은 세계 각국이 추진하고 있는 해양의 개발 및 보전에 관한 각종 활동을 제시하며, 미래관은 해저도시, 심해자원 개발, 해양에너지개발 등을 가상현실세계에서 체험할 수 있도록 설계해야겠다.

IMD

가

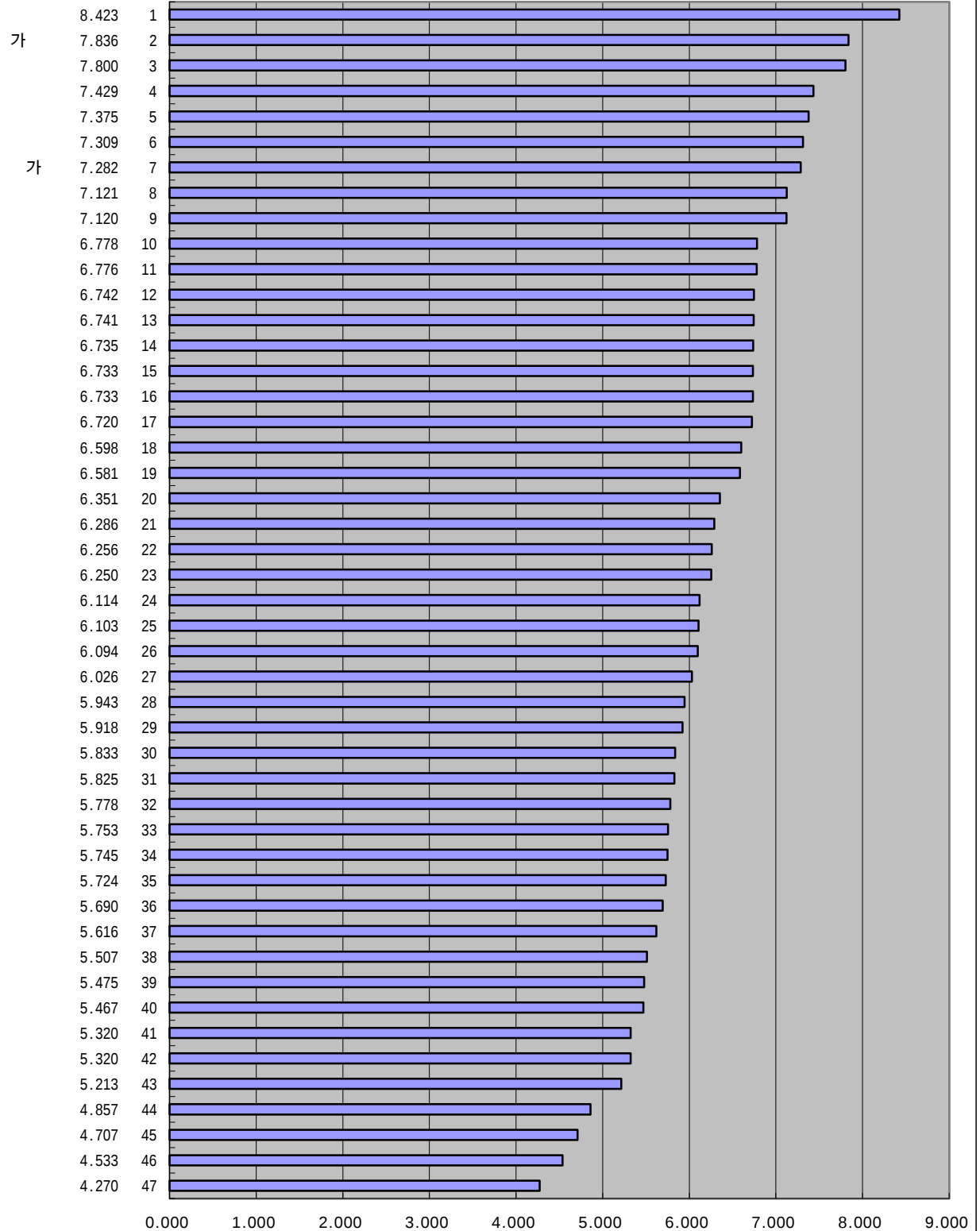
2000

가

가

7-21.

2000 , (1-10)



:

(IMD), 2000

(2000.4.19)

③ 과학관을 바다와 가까워지는 종합 레저시설로 민자유치 개발

셋째, 해양수산부를 중심으로 추진주체를 구성하고, 순차적 계획을 수립하여 추진하자. 해양과학관 건설계획은 해양학 전문가, 전시 연출가, 건축·설비 관계자 들로 구성된 기획팀에 의해 초기단계부터 수행하고, 해양과학관 운영자금 확보를 위해 주변지역을 친수레저공간으로 동시에 조성토록 함으로서 민간투자자의 자금 유입을 유도하고, 지역경제발전에 기여하도록 추진해야겠다.