

카이스트

혁신

KAIST Innovation

과학기술연구대학의 발전과
교육, 경제성장

서남표

유로위기 해결책은 없나

Hans Martens

과학기술 연구대학의 발전과 교육, 경제성장 유로위기 해결책은 없나?

1판 1쇄 발행 2012년 12월 3일

1판 2쇄 발행 2013년 1월 22일

펴낸이 사공일

책임편집 송경진 이선영

디자인 공감의기쁨

펴낸곳 세계경제연구원

전화 02)551-3334~7

팩스 02)551-3339

주소 서울시 강남구 삼성동 159 무역센터 2505호

ISBN 978-89-97758-33-3 (03320)

※ 이 책은 저작권법에 따라 보호받는 저작물이므로 무단 전재와 복제를 금합니다.

※ 잘못된 책은 구입하신 서점에서 바꾸어 드립니다.

2012 IGE/Prudential
Global Finance Forum

과학기술연구대학의
발전과 교육, 경제성장

서남표

유로위기 해결책은 없나?

Hans Martens

1강

과학기술연구대학의
발전과 교육, 경제성장

- 서남표 -

Q&A

강연 참고자료

2강

유로위기 해결책은 없나?

- Hans Martens -

Q&A

강연 참고자료

* 세계경제연구원 출간물 및 특별강연 시리즈 목록

* 세계경제연구원 후원회 가입 안내



서남표 카이스트 총장

1964년 카네기멜론대에서 기계공학 박사학위를 받고 사우스캐롤라이나대 교수를 거쳐 1970년 미국 매사추세츠공과대학(MIT) 기계공학과 교수가 된 후, MIT 제조생산연구소 소장, 1989년 석좌교수, 1991년 기계공학과 학과장을 지냈다. 2001년 한국과학기술원(KAIST) 기계공학과 석좌교수가 되고 2006년 13대 카이스트 총장이 되고, 2010년 14대 총장에 연임되었다. 미국 국립과학재단 공학담당 부총장(1984~88년)을 지냈으며, 2007년 9월부터 2010년 8월까지 한국공학교육인증원 원장을 지냈고, 2008년부터 신성장동력기획단 단장, 국가과학기술위원회 위원을 맡고 있다. 1988년 국가과학재단(NSF) '올해의 국가공학자상', 2006년 미국 '제너럴 피에르 니콜라우 상'을 수상했고, 저서로 《한국 대학의 개혁을 말한다(서남표의 한국 대학에 대한 비전과 전략)》 등이 있다.

과학기술연구대학의 발전과 교육, 경제성장*

서남표

KAIST 총장

저는 지난 1주일간 터키에 다녀왔습니다. 터키가 굉장히 좋은 나라이고 빠른 속도로 발전하고 있음을 볼 수 있었습니다. 그곳에서 터키 국민뿐 아니라 외국인들이 한국의 발전을 기적이라고 칭송하는 것에 긍지를 느꼈습니다.

지금부터 경제성장에서의 대학의 역할, 특히 과학기술연구대학의 역할에 관해 말씀드리고자 합니다.

* 이 글은 2012년 6월 22일 개최된 IGE/Prudential Global Finance Forum을 녹취해 정리한 것으로 필자의 개인 의견을 밝혀둔다.

한국의 대학들도 많은 발전을 했습니다. 그러나 세계적인 대학이 되기 위해서는 아직 개혁할 부분이 많아 보입니다. 현재 카이스트가 상당한 개혁을 하고 있는데, 지금까지 카이스트의 개혁은 1단계에 불과합니다. 앞으로 2단계 개혁을 해야 한다고 봅니다. 그것은 제 후임자가 할 일이겠죠. 그런 개혁이 있어야 세계에서 가장 좋은 대학이 될 수 있다고 봅니다.

아시다시피 대학은 어느 나라에서나 특혜를 받습니다. 특히, 한국의 카이스트, 국립대학 등은 더욱 그러합니다. 국민의 세금으로 우수한 학생들을 유치할 수 있는 여건이 만들어집니다. 그런데 특혜를 받는 대학이 '특혜를 받으니 특권이 있다'고 잘못 생각하는 경우도 왕왕 있는 것 같습니다.

특혜를 받는 기관은 국가에 더 많은 기여를 해야 한다고 생각합니다. 특히, 한국 사회에서는 교수의 지위가 굉장히 높습니다. 그것은 국민들이 교수에게 기대하는 바가 크기 때문이라 생각합니다. 그렇기 때문에 저처럼 교육에 봉사하는 사람들이 모인 연구대학은 역사적인 일을 해야 합니다. 뉴턴의 법칙같이 남들이 생각하지 못했던 것도 만들어내고, 경제, 사회 모든 분야의 발전을 돕는 것이 역사적 의무라고 봅니다.

교육에 봉사하는 분들은 학생들에게 지식을 전달하는 것이 중요합니다. 하지만 무엇보다 중요한 것은 젊은 사람들이 어떤 인생관을 가지고 어떻게 살아야 하는지를 제대로 인식하게끔 도와주는 것이라고 생각합니다. 윤리라는 것은 말로 가르칠 수 없습니다. 행동으로 보여주는 것입니다. 저도 자식을 키워봤고 손자들도 있지만, 후손들에게 윤리를 준수하라고 말로만 하는 것은 소용없습니다. 젊은 사람들은 자신의 부모나 선생님 등 주변 사람들이 어떻게 살아가고 있는지를 보면서 윤리를 배운다고 생각합니다.

이런 점에서 대학이 반성할 점이 많다고 생각합니다. 지식을 창출하고 인류가 당면한 문제를 풀어야 하는 것이 연구대학의 과제입니다. 논문 쓰기가 연구대학의 목적이 아닙니다. 인류가 당면한 문제를 해결하기 위해 성실한 연구를 하면 좋은 논문이 나오는 것입니다. 논문 작성을 목적으로 연구한다면 큰일을 할 수 없다고 생각합니다. 기술창출, 경제발전, 나아가 모든 나라가 국방에 역량을 집중해야 합니다. 국방 없이 평화가 있을 수 없습니다.

얼마 전, 미국 GE(General Electric)의 제프리 이멜트(Jeffrey Immelt) 회장으로부터 연락이 왔습니다. 일면식도 없었는데 한국을 방문할테니 혁신(innovation)에 대해 논의하자는 것이었습니다. GE와 카이스트가 공동연구를 하자는 제안이었습니다. GE가 카이스트에게 5백만 달러를 후원하고 우수한 한국 기업과 한국 정부가 각각 5백만 달러의 기금을 조성해 공동 프로젝트를 진행하자는 것이었습니다. GE같이 큰 글로벌 기업 회장이 직접 찾아와 카이스트에게 공동 프로젝트를 제안한 것 자체가 놀라운 일입니다.

새로운 제품을 만들 때 지금까지 누구도 생각 못하던 혁신적인 제품을 만들어내는 것은 쉬운 일이 아닙니다. 왜냐하면 그것은 무엇이 문제인지 모르기 때문에 그렇습니다. 이멜트 회장과 논의 후 우리 카이스트 교수들과 이메일로 의견을 나눴습니다. 우선적으로 드는 생각은 ‘어떤 프로젝트를 통해 GE가 원하는 것을 만족시킬 수 있을까’였습니다.

우리 교수들 대부분은 아이디어를 내는 것은 문제를 내는 것이 아니라 분야를 정하는 것이라고 생각합니다. 예를 들면, 나노테크놀로지가 중요하니까 GE와 나노테크놀로지 분야를 공동으로 연구하자는 것입니다. 그러나 그것은 문제가 아닙니다. 그것은 분야입니다.

현재 카이스트에서 여러 가지를 논의하고 있습니다. 그리고 GE는 프로젝트의 분야를 확정짓지 않습니다. 문제를 알아야 목적이 생깁니다. 문제를 모르는데 목적을 만든다는 것은 어불성설입니다.

문제에서 시작해 목적을 찾아내고, 목적이 명확해지면 방법을 강구할 수 있습니다. 제일 쉬운 것이 방법을 만들어내는 겁니다. 그러나 제일 어려운 것은 문제가 무엇인지 찾아내는 겁니다. 문제 하나를 푸는 방법은 여러 가지가 있을 수 있고, 그 방법 중에서 제일 좋은 것을 찾는 것이 이른바 ‘강건설계(robust design)’입니다. 사회문제도 마찬가지입니다. 저는 경제학자가 아니지만, 경제학도 그렇게 봐야 한다고 봅니다.

그런데 어려운 점은 목적이 하나 이상인 경우가 많다는 것입니다. 특히, 복잡한 시스템은 하나의 목적뿐 아니라 여러 목적을 동시에 만족시켜야 합니다. 예를 들어, 물의 온도와 양 조절, 이 두 가지가 수도꼭지의 목적이라면 ‘어떤 수도꼭지가 좋으냐’ 하는 것은 다음 문제입니다.

많은 목적을 동시에 만족시켜야 하면 어떻게 하나요?

- Water faucet(수도꼭지) problem
- 물의 온도 control(조절) 과 물의 양 control(조절)



그림에서 보시는 두 수도꼭지의 경우, 한 쪽을 틀어놓은 상태에서 온도를 올리기 위해 다른 쪽 수도꼭지를 틀면 처음 틀었던 수도꼭지에서 나오는 물의 양은 처음보다 줄어듭니다. 또 물의 양을 늘리기 위해 수도꼭지를 아래로 세게 틀면 물의 온도가 변하게 됩니다. 그래서 복잡한 시스템을 만들 때는 이렇게 하는 것이 바람직하지 않습니다.



여기에서 보시는 수도꼭지는 아래위로 움직이면 물의 양만 변할 것이고, 좌우로 이렇게 움직이면 온도만 변하게 됩니다. 그래서 물의 온도 변화 작업이 물의 양의 변화를 초래하지 않게 되는 것입니다.

정책도 마찬가지입니다. 단면적 정책에 따른 법 개정으로 다른 법에 부정적인 영향을 주면 안 되는 것입니다. 법 디자인도 결국 목적이 항상 독립적이어야 합니다.

경제뿐 아니라 연구대학도 시스템입니다. 시스템은 산출(output)이 많다는 뜻입니다. 앞의 예와 같이 물의 온도와 물의 양을 모두 조절할 수 있는 것이 한

시스템 안에서 이뤄져야 합니다. 수도꼭지가 제일 간단한 시스템의 예입니다. 그런데 일반적으로 시스템에는 투입(input)도 여러 개 있습니다. 경제도, 학교 운영도 그렇습니다.

학교라는 것은 여러 개의 시스템을 만족시켜야 합니다. 즉 산출이 여러 개 있어야 합니다. 그런데 여러 가지 산출 중 하나의 산출에만 고집을 부리는 사람들이 있습니다. 하나의 목적에만 집중하면, 다른 것에 바람직하지 못한 영향을 미치게 됩니다. 예컨대, 대학원 교육에만 중점을 두면 자칫 학부 교육이 깨질 수 있습니다. 학부가 동시에 잘되는 대학원이 좋은 대학원이지, 대학원 하나만 생각해서는 안 됩니다.

이것을 만족시키는 방법이 공리적 설계이론(axiomatic design theory)입니다. 세상 모든 일에는 영역(domain)이 있습니다. 예를 들면, 네 개의 영역이 있습니다. 처음에 생각하는 문제가 법 안에 들어가고, 둘째가 목적, 셋째가 해결책이고 마지막으로 해결책을 마련하는 방법이 나오는 것입니다. 그래서 항상 목적을 정해놓고 그 다음에 어떻게 할지를 결정하는 겁니다. 목적이 what이고 방법이 how입니다. domain과 domain 사이에는 항상 목적과 수단(what & how)의 연결성이 있습니다. 저는 이것을 기본으로 기계도 디자인하고, 학교도 디자인했습니다.

2006년 10월 13일 제가 카이스트에 취임한 후 제일 먼저 카이스트 학과장들에게 16개의 질문을 송부하고 답변을 요청했습니다. 그 16개의 질문에 대한 답을 받아보니 어떤 분은 문제를 지적했고 또 어떤 분은 방법을 지적했습니다. 그 답변들을 책자로 만들어 각 과에 다시 회람했습니다.

다른 학과장님들의 생각을 읽어본 후 본인과 다른 의견들을 공유하는 과정을 반복했습니다. 이 과정을 통해 학교의 목적을 정하고 목적을 이행할 방법을 찾아내는 작업을 지난 4~5년간 했습니다. 목적을 정하고 목적 달성에 가장 적합한 방법을 모색하는 일을 실험한 것입니다. 그러한 과정을 거치다보니 과거에 쓰던 방법이 새로운 목적에 맞지 않는다는 것을 깨닫게 되었습니다. 그래서 새로운 방법을 채택했습니다. 어떤 사람들은 이것을 개혁이라고 합니다.

저는 개혁 자체가 목적이 아니라 카이스트 발전이라는 목적을 만족시킬 새로운 방법을 찾았습니다. 그러다보니 과거 관행 중에서 맞지 않은 부분은 버리게 되었고 옛날에 편히 계시던 분들 중에는 새로운 방법이 자신에게 손해라고 생각하시는 분들도 계셨던 모양입니다.

카이스트의 목적은 세계 최고의 연구대학이 되는 것입니다. 이를 위한 방법을 다각도로 생각해봤습니다. 답은 간단합니다. 21세기 인류가 풀어야 할 문제를 풀어주면 자연히 유명한 대학이 되는 것입니다. 물론 순위조사기관에서는 논문 수를 집계하지만, 그것보다는 세계 최고의 연구대학이 되려면 인류가 필요로 하는 문제에 대한 해답을 제공하면 되는 것이라는 결론을 냈습니다.

그래서 단행한 것이 학교 운영 방법에 관한 거버넌스(governance)의 변화였습니다. 첫째는 학과중심 시스템입니다. 각 학과에 모든 권리를 주는 것입니다. 학과장이 CEO입니다. 재정, 인사 등 모든 것을 관장합니다. 예전의 학과장은 심부름하는 역할로 그 학과에서 나이 많은 교수님들이 돌아가면서 주관했습니다. 그렇게 10년, 20년, 30년 한 것입니다. 그러다보니 학과의 목적

이 분명하지 않고, 항상 목소리 큰 사람들이 좌지우지 했습니다. 그래서 새롭게 학과장에게 힘을 실어주는 방법으로 개편을 했는데, 반대하는 사람들이 굉장히 많았습니다. 그분들은 옛날 시스템으로 돌아가 학과장제 폐지를 주장합니다.

그 다음이 비대칭의사결정(asymmetric decision making)입니다. 이것은 학과장이 “노(No)” 하면 거기서 끝이고 학과장이 “예스(Yes)” 하면 그 다음에 학과장에게 보고가 되어 “예스”, “노”로 의사결정을 하고, 학과장이 “예스” 하면 부총장에게 보고되어 부총장이 의사결정을 하게 됩니다. 그래서 학과장이 결정한 것을 윗사람들이 바꾸지 못하는 겁니다.

며칠 전에 우리 부교수 한 사람이 총장인 저에게 이메일을 보내왔습니다. 내용은 학과장이 자신의 정년보장(tenure)을 거부하기로 결정했는데 총장이 힘을 써달라는 것입니다. 그래서 그분께 우리 학교는 학과장 중심의 비대칭의사결정이 원칙이므로 총장이 결정할 사안이 아니라고 답했습니다.

[그림 1] KAIST 여성 및 외국인 교수



그렇게 학과장 중심의 시스템이 자리 잡게 해서 학과의 교수 증원도 전적으로 학과장의 권한으로 맡겼습니다. 따라서 각 학과에서 교수가 부족하다는 얘기는 못합니다. 반면 여성 교수와 외국인 교수 비중은 다소 작는데, 이는 빨리 해결해야 할 문제입니다.

두 번째는 성과기준(merit based)입니다. 성과급은 일 잘하는 사람들이 받아야 된다는 것입니다. 이것도 쉬운 일이 아닙니다. 그리고 정년보장도 문제입니다. 제가 연임할 때부터 지금까지 계속해 여러 가지 이유로 말들이 나오지만, 가장 근본적인 이유는 정년보장이라고 봅니다. 현재 카이스트 교수 중 49퍼센트가 정년을 보장받지 못합니다. 그러니까 시스템이 굉장히 불안정한 셈입니다. 절반이나 정년보장이 안 되니까 주위의 영향을 많이 받습니다. 이게 과도기 현상입니다. 70퍼센트 가량은 정년보장을 받아야 안정적인 시스템이 될 것 같은데 지금은 절반 정도에 지나지 않습니다.

제가 한국에서 깜짝 놀란 것이 교수들은 직원들과 어울리지 않는다는 겁니다. 또 직원들도 교수와 어울리지 않고 교수는 특권계급처럼 생각하고 직원을 밑에 있는 하인이라 생각한다는 것입니다. 그러나 저는 교수건 교직원인 건 모두 동료라고 생각합니다. 함께 일을 해야 학교가 잘됩니다. 어떻게 상하가 있습니까? 정말로 평등에 대한 많은 반성이 필요하지 않나 생각합니다.

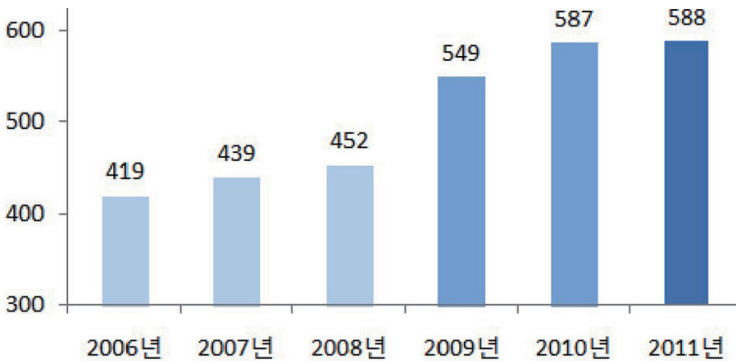
이와 함께 학과에 인력정원(TO)을 주지 않았습니다. 제가 부임 초 어느 학과를 방문했더니 해당 학과 교수들이 학과의 교수 정원을 하나 더 늘려달라고 요청했습니다. 그래서 좋은 사람이 들어오면 학과에서 재량껏 결정하시라고 했습니다.

두 가지 이유에서 그렇게 한 것입니다. 첫째, 당시 카이스트 교수가 400명 정도였는데, 이 숫자로는 MIT와 경쟁이 어렵습니다. 교수진이 700명 정도는 되어야 한다고 생각했습니다. 그러니까 다시 말해 학과별로 교수 임용을 늘려야 하니 어느 과에 교수 몇 명이 필요하고 하는 논리는 필요 없습니다. 어느 과에 몇 명이 중요한 것이 아니고 능력이 뛰어난 사람이 오면 학교가

잘된다는 것입니다. 그렇지 않고 이 과에는 10명, 저 학과에 20명 등 정원을 정해 놓으면 그 10명, 20명을 채우기 위해 기존의 교수들보다 못한 사람이 들어올 수도 있습니다. 그럴 가능성은 막아야 하는 것입니다.

교수임용 권한을 해당 학과에 부여해 유연성을 높였습니다. 물론 이것은 교육과학부, 즉 정부 방침하고는 아주 다른 이야기입니다. 카이스트에 와서 들어보니 부총장이 교수 한 명 증원을 위해 담당 공무원들에게 질을 열 번씩 하며 다녔다는 겁니다. 그러나 이런 식으로는 카이스트가 세계적인 대학이 될 수 없습니다.

[그림 2] 매년 증가하는 카이스트 교수



우리 카이스트는 정부지원 없이도 좋은 인력을 채용해야겠다고 정했습니다. 그 결과, 현재 교수 수가 400명에서 600명까지 늘었습니다. 700명까지는 증원되어야 카이스트가 세계적인 대학이 되겠다고 국민들에게 약속한 것을 지킬 수 있다고 봅니다.

그러면 연구는 어떻게 했느냐? 연구도 아까 말씀드렸듯이 문제 찾기가 가장 어렵습니다. 무엇이 인류에 공헌하는 과학기술을 만들어내는 것인지 고민하다 2006~07년 초 동료들과 구상해낸 것이 EEWS입니다. 첫 번째 E는 Energy(에너지), 두 번째 E는 Environment(환경), W는 Water(물), 그리고 S는 Substantiality(실질성)입니다. 교수님들이 하고 싶은 연구 외에 학교에서 중점을 둔 것이 EEWS입니다.

2011년부터 우리가 중점을 두는 것이 HED, 즉, Healthcare(의료서비스), Education(교육), 그리고 Defense(국방)입니다. 21세기에는 EEWS 이외에도 세계 모든 나라가 가장 많이 투자하는 의료서비스가 중요하다고 생각하기 때문입니다. 미국의 경우, 국가 전체 투자액의 20퍼센트 정도로 어마어마합니다. 한국도 적게 투자하는 것은 아닙니다. 그 다음에 많이 투자하는 분야가 교육입니다. 미국에서는 연방정부, 주정부, 그리고 지역사회에서 투자합니다. 한국도 교육에 대한 투자가 상당합니다. 사교육까지 포함하면 정말 큰 금액입니다. 그리고 한국의 경우에는 국방이 중요합니다. 그렇기 때문에 우리 카이스트에서 HED를 추진하겠다는 것입니다.

과학기술의 장래는 주로 융합연구에 있습니다. 이러한 차원에서 'KAIST Institute' 라는 큰 규모의 연구소를 세웠습니다. 이러한 노력의 결과가 OLEV(온라인전기차, On-Line Electric Vehicle)와 모바일 하버(Mobile Harbor)입니다. GE 회장이 저를 찾아온 이유도 이것 때문입니다. OLEV와 모바일 하버는 구상부터 디자인, 그리고 서울대공원에 설치하기까지 딱 2년 걸렸습니다. GE가 이런 것을 가르쳐달라고 한 겁니다.

우리나라 대학도 세계화를 해야 경쟁력 있는 대학이 됩니다. 이제 경쟁의 장

은 세계입니다. 대학의 무대는 세계입니다. 우리 졸업생들이 한국에서 국제적인 인물로 성장해 세계 모든 기업에 진출하려면 대학부터 세계화가 되어야 합니다.

연구의 한쪽 끝에는 기초연구(basic research), 다른 한쪽 끝에는 기술혁신(technology innovation)이 이뤄져야 합니다. 그런데 일반적으로 대학에서 가장 많은 투자를 하는 것이 이 양 끝의 중간 연구입니다. 그러나 사회를 바꾸는 연구 결과는 중간이 아니라 양극에서 도출되는 것입니다. 즉, 기초연구 혹은 기술혁신입니다. 저는 젊은 교수들에게 가운데 연구는 하지 말라고 합니다. 남들이 논문을 천 개 썼으면 거기다 하나 더해봤자 임팩트가 없습니다. 남들이 생각도 못하는 것을 처음으로 쓰면 굉장히 임팩트가 크다는 것입니다.

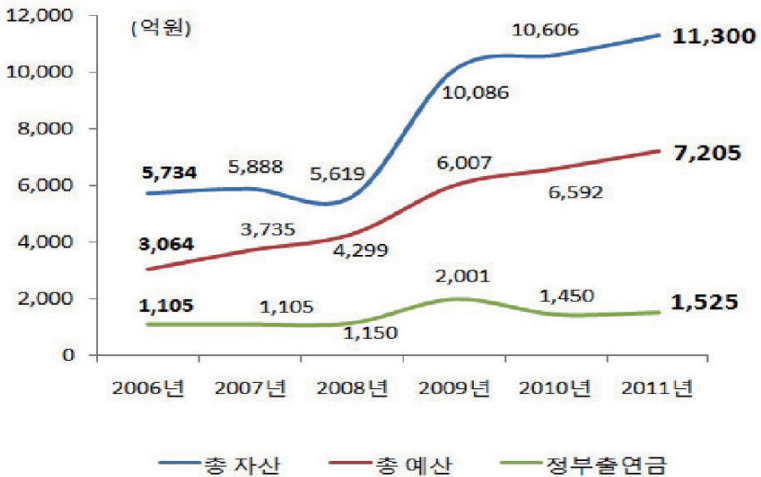
교육에서도 그렇습니다. 기존의 입시전형은 고등학교 성적이 있음에도 불구하고 또 시험을 보는 것입니다. 우리 학교는 과학고 학생들이 많이 오기 때문에 기존의 시험 전형을 폐지하고 학생의 인성을 보기 위해 인터뷰만 합니다. 이렇게 학생들을 선발하고 수업은 영어로 진행합니다. 영어강의는 교수뿐 아니라 학생들에게도 부담이 되지만 학생들은 비교적 빨리 적응합니다. 그래서 새로 만들어낸 교육 프로그램이 I-4(International, IT-based, Independent, Integrated)입니다. 이것은 새로운 교육을 하겠다는 것을 의미합니다. 기반시설도 확충했습니다. 건물 일곱 동을 이미 신축했고 현재 세 동이 건설 중이며 추가로 세 동을 계획하고 있습니다. 그렇게 되면 우리 카이스트 건물은 기존 대비 50퍼센트가 증가하는 것입니다. 교수가 50퍼센트 확충되었으니 건물도 50퍼센트 늘어나야 합니다.

카이스트는 재정적으로 매우 견고해졌습니다. 한국에서는 순위가 굉장히

[그림 3] 분야별 신축 건물

KAIST Institute		Sports Complex		International Center	
	연구 2010.02		체육 2010.02		국제 2010.02
21,124,220㎡		14,678,400㎡		2,133,260㎡	
KAIST Clinic		외국인교수 및 석학초빙 숙소		학생기숙사(미르/나래)	
	의료 2010.07		교수 2011.01		학생 2011.01
4,234,000㎡		16,566,670㎡		12,359,940㎡	

[그림 4] 카이스트 재정 변화

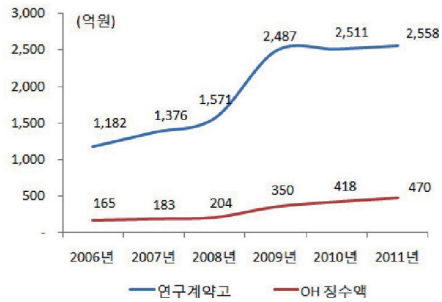


중요하다고 보는데, 보시다시피 쪽 올라갔습니다. 2009년부터 조금 내려가
기 시작하는데, 다른 학교와의 합병 여파이기 때문에 이것은 시간이 지나면
해결될 문제입니다.

재정현황을 보면, 정부 출연금이 2006년에 1,100억원에서 지금 1,600억원
까지 늘어났습니다. 그리고 전체 예산이 3,000억원에서 7,200억원으로 두
배 늘었고, 금년에는 7,500억원으로 늘었습니다.

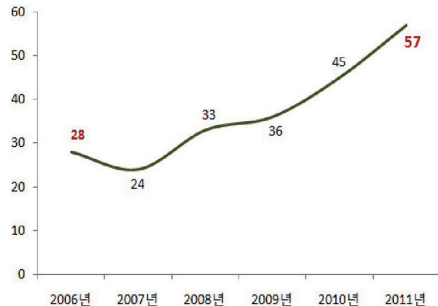
다음은 연구비입니다. 오른쪽 그래프
에서 연구비가 2009년부터 크게 상
승한 것을 볼 수 있습니다. 거기서 나
오는 간접비가 약 300억원이 추가적
으로 생기는 것입니다.

[그림 5] 연구비 및 O/H 증가 추이



분야별로 비교해보면, 카이스트와 미
국 일류대 간 논문 수는 별로 차이가
없습니다. 그러나 인용(citation) 횟수
에서 차이가 납니다. 논문 수도 증가
추세이고 한동안 기부금도 많이 들어
왔습니다. 그런데 과거 1년 동안 기
부금이 줄어들고 있습니다. 저에 대
해 말이 많고 시끄러우니까 안 들어
오는 것 같습니다. 그것도 이제 곧 변
하겠죠.

[그림 6] 자연과학분야 NSC 논문 수 변화

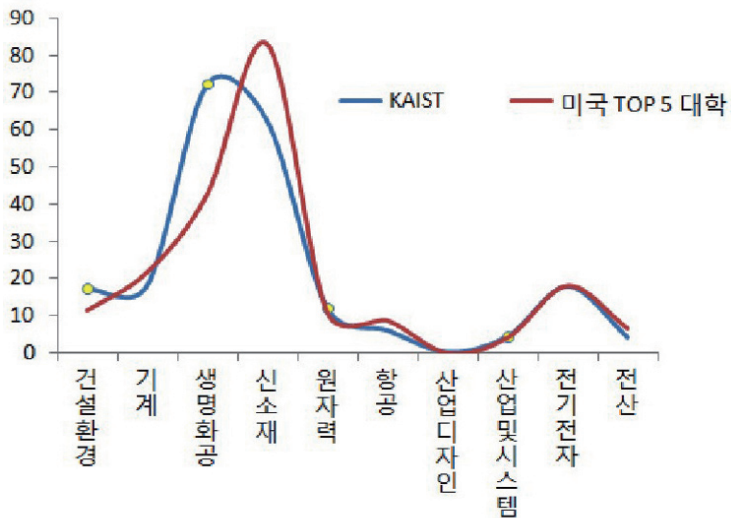


NSC : <네이처>, <사이언스>, <셀>

다음으로 말씀드릴 것은 매핑(mapping)입니다. what에서 how로 가는 것입니다. 목적을 세우고 방법을 찾을 때는 어떻게 하느냐는 것입니다. 매핑 방법을 찾을 때, 가령 세 개의 목적이 있다면 세 개 모두를 만족시킬 방법은 몇 개가 필요하겠습니까? 이론적으로는 세 개가 필요합니다. 제일 이상적인 디자인은 목적이 세 개면 방법도 세 개인 것입니다. 네 개도 두 개도 좋지 않습니다.

이것을 경제시스템으로 설명하면, 미국연방준비은행(FRB)에서 경제 활성화 목적으로 특히, 고용창출을 위해 두 가지 정책을 시행했습니다. 하나는 금리 변동이고, 다른 하나는 돈의 흐름을 조정하는 것입니다. 그런데 이론적으로 보면 가령 경제에 대한 목적이 세 개이면 방법이 세 개가 있어야 하는데 지금 그렇지 않다는 것입니다. 이렇게 되면 그문제를 풀 수 없다는 뜻입니다.

[그림 7] 공학 · IT 분야 미국 TOP 5 대학 JIF 비교



카이스트는 교육에 대해 많이 생각하고 있습니다. 지금은 개혁 2단계라고 생각합니다. 교육이 변해야 합니다. 지금 세대는 인터넷이 발달해 학생들이 인터넷 검색을 통해 답을 찾는 경우가 많습니다. 그런데 교수님들은 아직도 강의실에서 50분 동안 강의만 합니다. 그러나 50분 강의를 다 듣는 학생이 없습니다. 또 강의를 하다보면 어떤 수준에 맞춰야 하기 때문에 그 수준이 어떤 학생에게는 너무 어렵고 또 어떤 학생에게는 너무 쉽습니다.

강의 없는 교육을 하면 어떨까요? 그래서 I-4 교육이 필요합니다. I-4 교육은 학생들이 강의는 인터넷을 통해 듣고, 어려운 문제는 과목조교(TA)나 교수에게 도움을 받는 것입니다. 48명의 학생을 대상으로 I-4 교육을 시도했습니다. 8개의 테이블을 마련해 테이블당 6명씩 앉게 했습니다. 강의는 각자 듣고 문제를 풀 때는 6명이 함께 토의를 한 후 어려운 부분은 조교나 교수에게 질의하는 방법을 취해봤습니다.

그렇게 한 학기를 시도한 후 조사해보니 굉장히 놀라운 결과가 나왔습니다. 학생들 대부분이 자율적 토론과 학과조교(TA)와의 학습에서 가장 많이 배웠다고 했습니다. 반대로 가장 도움이 적게 된 것은 강의라고 했습니다. 인터넷을 통해 들은 강의라서 그런지 모르겠지만 50퍼센트 이상이 토론과 토의가 가장 좋았다고 평가했습니다.

교육이 바뀌어야 합니다. 어느 과 1학년 학생이 천 명이라고 합시다. 그러면 천 명을 열 개 그룹으로 나눠 똑같은 내용을 열 명의 교수가 가르칩니다. 연구 등 할 일이 많은 교수들이 왜 열 사람이나 같은 것을 가르칩니까? 저는 교육도 새로운 시각에서 봐야 하지 않을까 생각합니다.

가르침도 시뮬레이터가 많이 필요한 것 같습니다. 비행기 조종사들도 처음부터 비행기에 타서 배우지 않습니다. 시뮬레이터 안에 들어가 비행기 움직이는 것을 배웁니다. 9·11때 비행기로 세계무역센터를 공격한 자들이 조그만 비행기로 연습하고 그 다음에 시뮬레이터에 들어가 연습하고 마지막으로 큰 비행기 조종을 배웠다고 합니다.

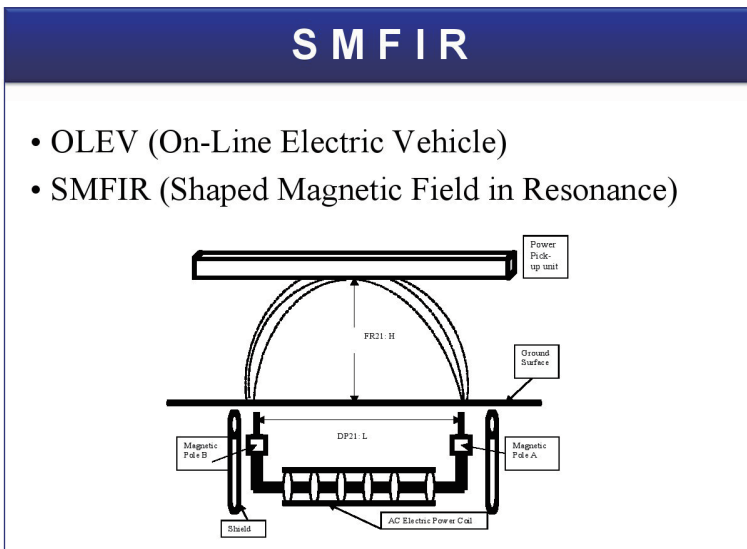
그렇다면 EEWS 체제에서는 무엇을 하는가? 이산화탄소 배출량 감축이 우리가 내린 결론이었습니다. 이산화탄소를 2050년까지 반감해야 하므로 한국 자동차의 내연기관을 없애는 것을 목표로 잡았습니다. 그러한 목적으로 만들어낸 것이 온라인전기차(OLEV)입니다. 제가 온라인전기차 개발 연구계획을 발표하자 시작도 하기 전에 안 된다고 돌 던지는 사람이 많은 것에 놀랐습니다. 시작하고 나서도 안 될 일을 한다고 '제2의 황우석'이 나왔다고 야단이었습니다. 저는 놀랐습니다. 두고 보면 결과를 알게 될 일인데 왜 미리 야단인지 이해하기 어려웠습니다. 교수들을 비롯해 평가팀도 0점을 주었습니다. 그런 적이 없었습니다.

이렇게 힘들게 만들어낸 것이 온라인전기차입니다. 지인에게 들으니 카이스트에서 2년 만에 온라인전기차를 만들어 서울대공원에서 아이들을 태우고 다닌다는 것을 제프리 이멜트가 알게 되어 온라인전기차 개발에 대한 지식과 정보를 얻고 싶어 저를 만나려고 했던 것 같습니다. 그 원리는 간단합니다. 밑에서 전기를 공급받아 움직이는 겁니다. 그리고 버스 위에는 조그만 배터리가 있어서 밑에 전선이 없는데도 가는 것입니다. 운전하는 사람은 어디서 파워가 오는지 모릅니다.

우리가 만들어낸 온라인전기차가 여수엑스포에서도 다니고 있습니다. 이

온라인전기차는 옛날 디젤처럼 냄새가 나는 것도 아니고 소음도 적습니다. 현재는 세 대가 운행 중이고 추가 네 대를 제작 중입니다. 미국 시사주간지 <타임>은 온라인전기차를 2010년 50대 발명품의 하나로 선정했습니다.

기본적으로 1학년 물리와 디자인만 이해하면 온라인전기차를 설계할 수 있습니다. 간단합니다. 북극하고 남극에 자기장이 있는 것과 같은 원리입니다. 한쪽에 북극을 만들고 다른 한쪽에 남극을 만들어 자기장을 통해 높은 데까지 100킬로와트의 전기를 보냅니다. 이렇게 하기 위해 자기장 모양을 정합니다. 자기장 모양을 정한 후에 자기장의 강도를 정합니다. 자기장의 모양(shape)은 북극과 남극을 늘어놓으면 더 커지고, 반대로 하면 작아집니다. 자기장의 강도를 정하기 위해 전류를 통제하는 것입니다. 그리고 위의 점은 공명효과(resonance effect)를 이용해 받아냅니다. 그래서 효율이 이만큼 떨어졌는데도 85퍼센트입니다.



카이스트는 KTX를 대체할 더 빠른 기차를 연구하고 있습니다. 이것의 장점은 위에 선로가 없다는 것입니다. 지하철로 활용하면 터널이 30퍼센트가 작아집니다. 그리고 그 외에도 장점이 많습니다. 지금은 위의 선과 전기자동차가 기계적으로 붙어가기 때문에 빨리 못가는 것입니다.

그래서 현재 카이스트와 철도연구원은 시속 450~500킬로미터로 가는 기차를 개발하고 있습니다. 이것을 'SMFIR(Shaped Magnetic Fields In Resonance)'라고 합니다. 이것을 이용한 열차를 서울대공원에 16퍼센트만 깔았습니다. 왜냐하면 배터리가 있기 때문에 이 위에 있을 때는 배터리 재충전을 하고 없는 데는 배터리로 다니고, 그 위에 올라가면 다시 충전이 되어 충전을 위한 별도의 시간이 필요없습니다.

모바일 하버에 대해 설명하겠습니다. 이것은 '왜 배가 꼭 항구에 들어와야 하느냐'라는 생각에서 출발했습니다. 배가 커질수록 큰 항구가 필요합니다. 제가 싱가포르에 갔을 때 100여 척의 배가 항구에 못 들어오는 것을 보았습니다. 그렇다면 항구가 배로 가면 되지 않겠느냐는 생각을 했습니다. 그렇게 해서 생겨난 것이 모바일 하버입니다. 배는 수심이 깊은 바다에 그냥 있고 모바일 하버가 나가는 겁니다. 따라서 이 배들을 어디로든 운반할 수 있습니다. 모바일 하버는 바다의 깊이에 영향을 받지 않습니다. 큰 배는 15~20미터의 물의 깊이가 필요합니다. 모바일 하버는 이러한 물의 깊이가 필요없습니다. 강으로도 갈 수 있습니다. 깊은 바다에 나가 선박을 인수하여 가는 것입니다. 끌어옵니다. 위 사진은 모바일 하버 모형입니다. 자금이 부족해 실물의 3분의 1 크기로 제작한 것입니다. 3분의 1 크기라고 해도 높이가 20미터입니다. 자금 지원을 받기 위해 2년 내 완성 조건을 내걸고 약속을 지켰습니다.



과학기술 분야의 큰 프로젝트 몇 개를 2년 정도만 지원하고 그 중 하나만 성공해도 투자한 자금을 모두 회수할 수 있습니다. 미국이 제 2차 세계대전 4년 중 처음 2년 동안은 신무기 개발에 집중하고 나머지 2년은 그 신무기를 이용해 전쟁에서 이겼습니다. 2년이면 가능합니다. 그래서 시작한 것입니다. 물론 투자금이 확정될 때까지는 복잡했지만 많은 분의 도움으로 결국은 해낸 것입니다.

지금까지 여러 프로젝트만 말씀드리니 자연과학과 기초과학을 소홀히 하는 것 아니냐는 우려를 하실 수도 있을 것입니다. 걱정하지 마십시오. 열심히 노력하고 있습니다. 특히, 우리 학교의 유훈 교수는 아주 기본에 충실한 화학자입니다.

우리는 21세기의 문제를 해결하는 방향으로 나아가고 있습니다. 이를 위

해서는 여러 가지 목적이 있는데 그 중 하나의 예를 들자면, 복잡계(complex system)입니다. 모두 사람이 하는 게 아니라 시스템(system)입니다. 어떻게 다루느냐가 굉장히 중요한데 이상하게 대학에서 이런 것을 안 가르칩니다. 안 가르치는 이유는, 여기 계신 대학 교수님들은 저와 의견이 다를 수 있겠지만, 제 소견으로는 대학 교수들이 큰 문제를 조그맣게 만들어 해석하는 경우가 대부분이라는 점입니다. 이것을 환원주의(reductionism)라고 할 수 있습니다. 시스템을 다뤄본 적이 없는 교수가 대부분입니다. 그러니 가르칠 수 없습니다. 제가 보기에는 연구 부문에 대대적인 개혁이 필요하다고 생각합니다. 또한 연구대학이 국제화되어야 한다고 생각합니다. 경청해주셔서 감사합니다.

질의
응답



사공일 이사장: 대단히 감사합니다. 자세한 얘기는 오늘 처음 들었습니다만, 지금 카이스트에서 지향하고 있는 방향이 100퍼센트 설득력이 있다는 생각이 듭니다. 기존 시스템에 익숙한 사람들이 반대를 하고, 그래서 난관에 부딪힌다는 것 또한 충분히 이해합니다. 사실 조심스러워 공개적인 자리에서 많이 표현하지 못하셨는데, 교육 정책을 펴시는 분들에게 건설적인 도움이 될 수 있도록 세계 일류 MIT 기계공학과에서 10년간 개혁을 추진하시고 교수 40퍼센트를 직접 채용하셨던 경험에 비추어 앞으로 달라져야 할 것들에 관한 정책적인 말씀과 질문도 받아주시기 바랍니다.

GE 회장은 미국에서부터 찾아와 공동연구를 제안했었는데, 우리 대기업이나 관련 기업들은 얼마나 서 총장님을 찾아뵙고 협력하고 있는지 궁금합니다. 산학연계가 가장 발달한 미국에 비해 우리나라는 얼마나 카이스트를 활용하고 있고 또 우리 교수님들과 특히, 우리 기업 간 연계와 상호협력은 어느 정도인지 궁금합니다.

서남표 총장(이하 답변으로 표시): 좋은 말씀 감사합니다. 공동 프로젝트, 연구비 지원 등 카이스트 교수들과 우리나라의 대기업 간 협력관계가 많습니다. 그럼 그것이 충분하냐? 물론 세상에 충분한 것은 없습니다. 그러나 기업들과의 공동연구의 장점은 누구나 다 아는 거죠. 기업에서 당장 필요한 것 특히, 어떤 문제를 가져와 우리 교수들과 함께 해결합니다. 이런 방식은 좋은 연구를 할 수 있게 합니다. 다만 기업들은 당장 1~2년 안에 급한 것들을 해달라는 경우가 많습니다. 연구 또한 그렇습니다. 그러다보면 앞으로 10~20년 후에 정말로 필요한 것을 못하게 됩니다. 외부평가단도 우리 학과들이 너무 단기적인 연구에 매달려 장기 연구를 하지 않는다고 우려합니다. 미국 대학들이 장기 연구를 많이 하게 된 계기는 국방입니다. 국방은 아주 새로운 아이

다어로 장기적인 연구를 많이 하기 때문입니다. 그러나 일반적으로 기업에 선 단기적인 것을 원합니다. 그렇기 때문에 장단기 양쪽을 함께 해야 합니다. 지금까지 기업의 도움으로 많은 혜택을 받고 있지만 앞으로도 더 많은 지원이 있어야겠습니다.

질문

우리나라의 교수님들이 시스템을 다뤄보지 못해 제대로 가르치지 못한다고 하셨는데, 구체적으로 어떻게 개선할 수 있을지 말씀 부탁드립니다.

답변

첫째는 배워야 합니다. 자신이 전공하지 않은 분야라도 어렵지 않습니다. 그리고 일반적으로 공과대학 교수님들이나 자연과학 그리고 기타 전공교수들, 모든 교수가 시스템을 피합니다. 학교도 시스템 아닙니까? 신문사도 시스템입니다. 그런데 왜 그걸 피하시는지 모르겠습니다.

또한 시스템에 대해서 오해도 많습니다. 실험하고 일을 하다보면 시스템이 된다고 생각하시는 것 같습니다. 이런 인식은 문제가 있습니다. 제가 카이스트에 와서 추진한 모든 것이 시스템 디자인입니다. 카이스트에 처음 와서 구상했던 5개년 개혁안을 며칠 전에 다시 읽어보니 당초 계획한 대로 다 이뤘습니다. 매일 아침마다 읽어본 것도 아니고 5년 만에 처음 읽어본 것인데 당초 계획한 대로 한 겁니다. 그런데 이상하게 시스템이라고 하면 경험만 많으면 된다는 생각을 하다보니 실수를 자꾸 양산하는 것입니다. 제가 제프리 이멜트(Jeffrey Immelt)에게도 이 예를 들었는데, 나무에 못을 박을 때 못을 잘 잡고 장도리로 정확히 치면 쑥 들어가지만 잘못하다 구부러지면 일이 커집니다. 이렇게 복잡한 시스템을 만들었는데 작동이 안 되는 것을 저는 'functional decoupling'이라고 합니다. 눈에는 안 보입니다. 물리적으로 보

이진 않지만 목적이 서로 엉켜있는 것입니다. 그래서 많은 시스템이 작동하지 않습니다.

사공일 이사장: 경제학에서도 복잡계(complex system)를 도입해 생각을 많이 하는데, 사실 그 말씀이 굉장히 중요합니다. 왜냐하면 지금 유로위기도 여러 이야기가 있습니다만, 재정협약(fiscal compact), 은행연합(banking union)이라든지 하는 것들은 유로존 시스템이란 것을 알고 그 전체 차원에서 보면 전부 보입니다. 우선순위가 보이고, 해법이 보입니다. 그렇지 않고 국채는 국채대로 금융은 금융대로 제각각 접근하면, 이게 전부 이가 안 맞고 시스템 솔루션이 안 나옵니다. 그래서 지금 말씀하신 시스템의 문제를 보는 시각이 중요하다는 말씀 드리고 싶습니다.

질문

프리드먼 교수가 '미래의 100년, 앞으로의 100년 미국이 리더국가로서 세계를 이끌어 갈 것이다. 그것은 기술, 자본 등이 앞서 있기 때문이다'라고 저서에서 주장하고 있는데, 어떻게 생각하십니까? 두 번째, 현재 약 200여 나라 중 170여 나라들이 한국을 모델로 따라오고 싶어할 정도로 한국의 위상이 달라진 분위기입니다. 우리가 계속 앞서갈 수 있을지, 또 미중관계는 어떻게 보시는지요?

답변

대략적으로 답변을 드리면 저는 일평생을 미국에서 살았다 해도 과언이 아닌데 제가 보기에 미국은 저력이 많은 나라입니다. 미국은 포용력이 많습니다. 다른 의견, 나쁜 의견이 나왔다고 해서 돌 던지고 죽이려고 안합니다. 우리가 처음 OLEV를 시작했을 때 그 프로젝트에 대한 반대가 많았습니다. 다른 사람이 하는 일에 간섭하기보다는 본인들의 더 좋은 아이디어를 가지고 경쟁하면 될 것 아닙니까? 이런 식의 비생산적인 비판 문

화는 좀 바뀌어야 한다고 봅니다. 이런 점 때문에 미국이 다른 나라에 비해 경쟁력이 있는 게 아닌가 합니다. 또한 근래 들어 미국의 에너지 문제가 해결되었습니다. 옛날에도 300년 쓸 석탄이 있다고 했지만 이제는 셰일 가스가 나오면서 가스 에너지를 수출할 정도가 되었습니다. 에너지 문제가 해결되어 비싼 기름을 사지 않아도 된다면 미국의 경쟁력은 대단히 높을 것입니다. 한국은 지금 에너지 부족이 제일 큰 문제입니다. 그런데 제프리 이멜트를 비롯해 몇몇 지인이 “풍력에너지와 태양에너지는 장래성이 없다. 중국의 태양에너지 패널 생산공장에도 가보니 하얏트호텔의 다섯 배가 되는 큰 공장은 지어놨는데 10퍼센트밖에 작동이 안 되더라”면서 자신들은 “여기에 투자하기보다는 스마트 그리드(smart grids)에 인버터(inverter)가 많이 필요할 것이므로 거기에 투자해 수익을 창출하겠다”고 했습니다. 그 사람은 사업가니까 더욱 그렇게 평가하겠죠? 그리고 GE는 원자력 발전소에 투자하지 않겠다고 합니다. 이번 일본 후쿠시마 대지진 이후 중국에서도 원자력 발전소를 건설하지 않겠다고 했습니다. 저는 원자력 발전이 참 중요하다고 생각합니다. 그래서 지금 카이스트에서는 원자학과를 육성하고 있습니다. 그리고 카이스트 교수 네 분이 UAE에 가서 가르치고 있습니다. 원자발전 분야에 인력을 더 충원해야 하는데 GE 회장이 장래성이 없다고 하니 좀 고민은 됩니다.

질문

한국에 오셔서 대한민국 교육체계부터 시작해 실제 연구 성과물까지 훌륭한 돌파구를 많이 만들어내신 것에 경의를 표합니다. 두 가지 질문을 드리겠습니다. 발표하신 내용 가운데서 카이스트가 소위 기초연구구조사와 개발(research and development)과 응용연구 간 향후 비중을 어떻게 계획하고 계시는지요? 두 번째는, 우리는 나로호 우주발사체 실험을 두 번이나 실패했는데 중국의 유인우주선이 우주공간에서 도킹을 하는 것을 보면서 중국의 과학기술력은 어디서 나오는 것인가? 다시 말해, 중국이 정책적

으로 그 분야를 특화하고 집중적으로 투자하고 연구한 결과인지, 아니면 미국에서 교육받은 중국의 많은 젊은 과학자들이 소위 국제적인 공동연구를 통해 일궈낸 성과인지 궁금합니다. 그렇다면 중국과 우리의 과학기술 격차가 우주 영역에서 적어도 하늘과 땅 만큼의 격차가 아닌가 하는 생각이 들었습니다. 그래서 이것을 좀 더 근접시킬 수 있는 우리의 전략은 무엇인지 그 점과 관련해 말씀을 해주시면 감사하겠습니다.

답변

우리 카이스트의 공과대학은 상당히 경쟁력이 있습니다. 훌륭한 교수진과 학생들이 모인 여러모로 강한 학교입니다. 그런데 비율을 보면 자연과학 교수 수는 공과 계통의 반에도 못 미칩니다. 또한 우리 자연과학 계통의 약점은 적은 수의 교수들이 공동연구보다는 개별 연구에 몰두한다는 점입니다. 제가 보기에는 공동연구와 협력이 더 필요합니다. 미국 MIT의 물리학과는 70~80명의 교수진을 보유하고 있는 반면 우리는 30명 남짓입니다. 그런데 그 안에서도 교수마다 집중해 가르치고 연구해야 하는 분야가 제각각이기 때문에 이것저것 많이 합니다. 그러나 큰일을 하려면 중점을 두고 해야 한다고 봅니다. 특히, 저는 자연과학대학을 육성해야 한다고 생각합니다.

우리와 중국의 우주과학기술의 격차를 언급하셨는데, 우리의 인공위성 두 개 모두 카이스트에서 만들었습니다. 안타깝게 로켓 문제 때문에 두 개 모두가 바다에 떨어졌습니다. 그런데 제가 현장에 가서 보니 결국 시스템 문제였습니다. 땅에 있는 시스템은 고장 나면 어떻게 고칠 수 있지만 하늘로 올라가는 시스템이 고장 나면 그건 고칠 수가 없습니다. 이런 말씀을 드리는 근거는 없지만, 러시아 로켓을 가져다가 한국 것에 붙여 위성이 되게 했는데 그게 시스템 문제입니다. 밑에서 충격(impulse)이 생겨서 올라갈 때 진동도 큼

니다. 그럼에도 모든 것이 붙어있어야 하는데 이런 제반 상황을 고려하지 않으니 문제가 생겼던 것 아닌가 생각합니다.

그리고 지금 한국경제가 많이 발전되었고 기술이 많다고 하셨는데 지금 잘 되는 한국 비즈니스 중에서 한국의 원천기술이 몇 개나 됩니까? 한국인은 전체 시스템을 구상해 새로운 비즈니스를 창출해 내는 것보다는 빨리 따라가는 것을 잘합니다. 그런데 어느 정도 경제가 발전이 되면 남을 보고 따라갈 게 없습니다. 이제 한국이 나아가야 할 방향을 모색하는 데 교육이 굉장히 중요하다고 봅니다. 그래서 카이스트에서 한 것처럼 남들이 생각도 못하는 OLEV, 모바일 하버 같은 원천기술을 만들어야 합니다. 또한 원천기술에 대한 교육도 필요합니다. 그냥 젊은 사람들 공부시키면 원천기술이 나온다고 생각하는데 그렇지 않습니다. 남들이 해보지 않은 것을 해야 하기 때문에 원천기술 개발이 어려운 것입니다.

질문

이번 중국의 유인우주선 발사에 관계한 대부분의 과학자들이 미국에서 교육받고 귀국해 중국의 과학기술분야의 수준을 상당히 올려놓은 것으로 볼 수 있습니까? 만약 그렇다면, 지금 중국과 우리나라와의 우주항공기술에서의 격차가 굉장히 벌어져 있는데 그걸 어떻게 보시는지 궁금합니다.

답변

중국에서 실패한 것은 언론보도가 안 되어서 그렇지 중국에서 시행한 모든 것이 다 성공만 한다고 생각할 수는 없습니다. 중국에서도 계속 시도해 실패를 거듭한 후 성공을 찾아냈는지도 모릅니다. 그러니 너무 중국을 너무 과대평가하지 않기를 바랍니다. 그렇지만 미국에서 교육받은 중국 사람들이 다시 고국으로 돌아가 공헌한 것은 사실입니다.

사공일 이사장: 서남표 총장님 같은 분들이 국내로 많이 들어오셨고 또 현재 외국에서 활동하시는 분들도 많은데 그런 분들이 국가 발전에 기여하기 위해 고국을 찾아오면 활동할 수 있는 여건을 만들어주는 것이 우리 국민 모두의 몫이고, 특히, 정부에서 정책하는 분들이 우선순위를 두고 해야 할 부분입니다. 오늘날과 같이 세계화된 상황 하에서 많은 우리 국민들이 외국으로 공부하러 나가는 것도 좋은 일이고 또 외국에서 왕성히 활동하시는 것도 좋습니다. 그런데 들어오시는 분들은 더 환영하고 잘하실 수 있도록 환경을 조성해주는 포용력을 갖추는 것이 앞서가는 나라들의 힘의 원천이라고 생각합니다. 특히, 미국은 그것 때문에 - 비록 지금은 상대적으로 약해졌지만 - American century가 상당히 오래 갈 걸로 보고 있습니다. 미국은 다른 나라에 비해 비교적 젊은 나라라는 것이 큰 강점입니다. 그렇기 때문에 미국은 앞으로 상당기간 힘을 유지해갈 것이라고 여전히 많은 사람들이 보고 있습니다.

서남표 총장님께서 지금까지 카이스트의 세계 명문화와 우리나라 과학기술 수준을 높이기 위해 전력투구하시는 모습을 보면서 저는 분야도 다르고 개인적으로 잘 알 기회가 없었습니다만 오늘 이야기를 들어보니 더더욱 우리가 많은 도움을 드리는 게 좋겠다는 생각이 들었습니다.

강연 참고자료

연구대학교의 의무와 책임

1. 사회에서 받는 특혜
2. 인류의 역사적 의무
3. 후손의 교육
4. 지식 창출
5. 인류가 당면한 문제 해결
6. 기술창출
7. 경제발전
8. 평화, 안전, 국방

①

문제와 목적

1. 문제를 아는것이 제일 어려운 과제
2. 문제를 알아야 목적을 수립할 수 있음
3. 목적이 분명해야 방법을 강구할 수있음

②

학교의 목적을 먼저 명시 해야 함

1. 부산에 가실 겁니까?

2. 보스톤에 가시겠습니까?

③

목적을 정하면 방법은 많음

- 방법은 다양할 수 있지만
목적에 확실하면
많은 방법으로 목적지에 도착할 수 있음
- 제일 좋은 방법을 잘 선택해야 함
(robust design)

④

많은 목적을 동시에 만족시켜야 하면
어떻게 하나요?

- Water faucet(수도꼭지) problem
- 물의 온도 control(조절)과
물의 양 control(조절)

⑤

수도 꼭지



⑥

Water Faucet Design



7

경제도 연구대학교도 **System** 입니다

- Many outputs / many inputs
- Constraints
- How can we select the inputs to satisfy the system requirements and constraints?

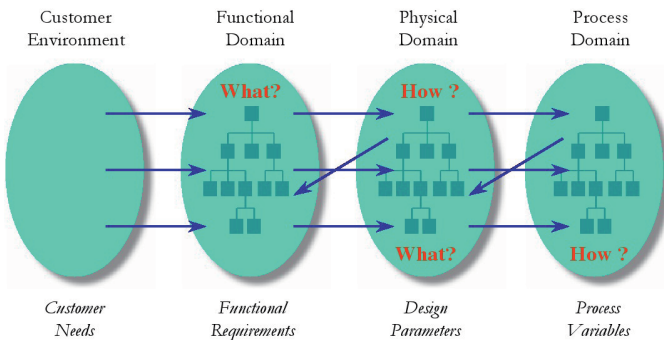
8

많은 목적을 동시에 만족시켜야 하면
어떻게 하나요?

- **Axiomatic design**
- Independence Axiom
- Information Axiom

9

Axiomatic design: Mapping, hierarchies, and zigzagging



10

Design of KAIST policies

- Survey -- department heads
- Established the highest goal
- Established the second level goals
- Chose methods and directions

⑪

The Goal of KAIST

- To become one of the best research-oriented universities in the world
- How?
- By solving most important problems the humanity is facing in the 21st century

⑫

Specific Changes made since 2006

1. Governance

- Department centric ~ All decisions related to personnel, finance, space, promotion, and tenure made by the department head
- Asymmetric decision making
- Merit-based system
- Tenure & promotion policy
- Importance of the role of staff
- Unlimited hiring based on quality of the prospective faculty
- Increased the size of the faculty by 50% in five years from 400 to 600 (about 150 without government support)

13

Specific Changes

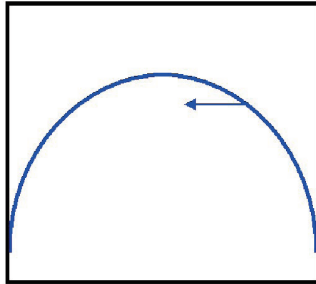
2. Research

- Selection of important problems -- EEWS, HED, HRHR
- Interdisciplinary research -- KI
- Major technology innovation: OLEV, MH
- Support of young professors: start-up funds
- Globalization -- many collaborative research with universities in Europe, U.S., Middle East, Asia, Australia
- Two-ends of the research spectrum, i.e., basic research and technology innovation

14

Research Spectrum vs Impact

Level of Research Activity



Basic or Fundamental Research

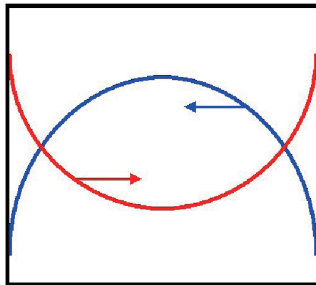
Research Spectrum

Technology Innovation

15

Research Spectrum vs Impact

Level of Research Activity



Impact

Basic or Fundamental Research

Research Spectrum

Technology Innovation

16

The Second-Level Specific Changes

3. Education

- New admissions process
- Instruction in English
- Student-centric I-4 education
(International, ICT based, independent, integrated)
- Tuition policy
- FDC

4. Infrastructure

- 7 New buildings
- 3 more major buildings
- 3 more smaller buildings

17

The Second-Level Specific Changes

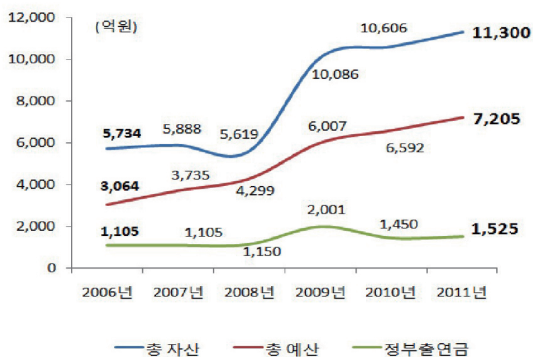
5. Finance

- Stronger than ever
- Asset over 1 trillion
- Budget increased more than 2 times

18

Changes at KAIST (2006~2011)

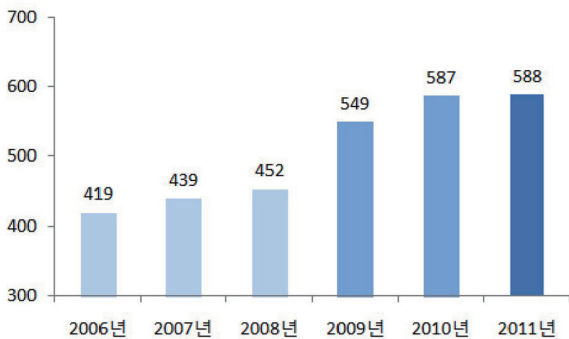
재정현황 변화



19

Changes at KAIST (2006~2011)

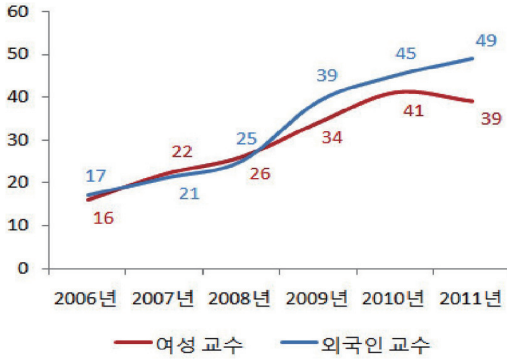
연도별 교수 수 변화



20

Changes at KAIST (2006~2011)

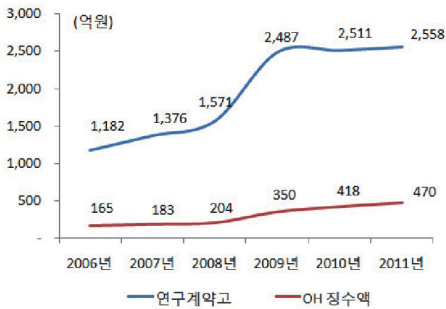
여성 및 외국인 교수 수 변화



21

Changes at KAIST (2006~2011)

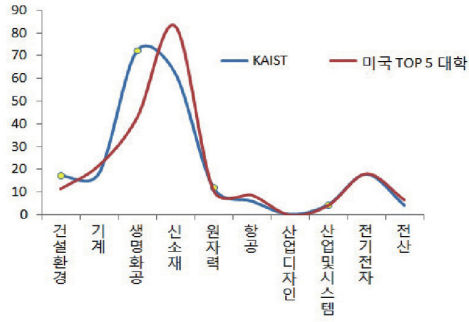
연구비 및 O/H 증가 추이



22

Changes at KAIST (2006~2011)

공학·IT분야와 미국 TOP 5대학 JIF 비교

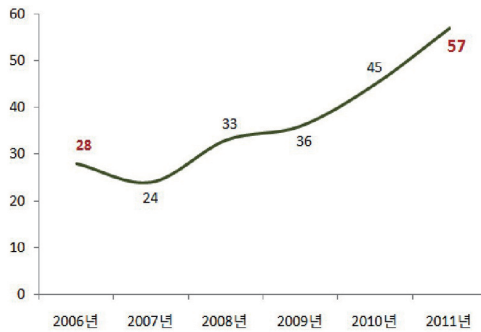


JIF : Journal Impact Factor

(23)

Changes at KAIST (2006~2011)

자연과학분야 NSC 논문 수 변화

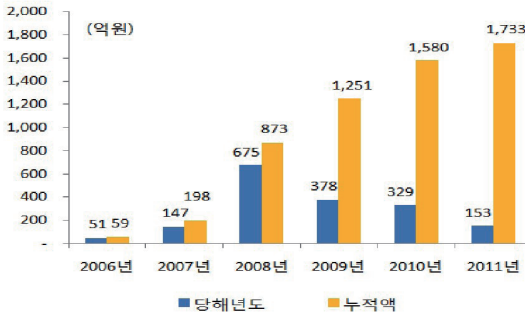


NSC : Nature, Science, Cell

(24)

Changes at KAIST (2006~2011)

기부금 유치현황



25

Changes at KAIST (2006~2011)

분야별 신축건물

KAIST Institute		Sports Complex		International Center	
	연구 2010.02		체육 2010.02		국제 2010.02
21,124,220m ²		14,678,400m ²		2,133,260m ²	
KAIST Clinic		외국인교수 및 석학초빙 숙소		학생기숙사(미르/나래)	
	의료 2010.07		교수 2011.01		학생 2011.01
4,234,000m ²		16,566,670m ²		12,359,940m ²	

26

KAIST's 2006 Issues: EEWS

Energy
Environment
Water
Sustainability

27

KAIST's 2011 Issues: HED

- **H**ealthcare System
 - Labor intensive
 - High cost labor
 - Systems design solution
 - Scientific advances
- **E**ducation
 - Labor intensive
 - High cost labor
 - Systems design solution
 - Scientific advances
- **D**efense

28

In the 21st Century university education will change.

- Current lecture format is not efficient.
- Emphasis must be on learning, not teaching.
- More generalized principles should and will be developed to make teaching and learning more efficient, e.g., medical profession.
- Modern ICT-based instruction will replace many professors who only teach -- professors will be needed to do creative thinking and work.
- Teaching, not education, will become more like a business.
- “Teaching simulators”?

29

The I-4 Educational Program

International

IT-based

Independent

Integrated

30

Healthcare

Systems Problems

- Delivery
- Diagnosis
- Testing
- Medical care
- Emergency room
- Health insurance
- Infrastructure
- Teaching
- Research
- Training
- Etc.

31

Healthcare

Scientific and Technological Solutions Through

- Design of better healthcare systems
- Homecare for chronic diseases
- Basic research (e.g., regeneration of organs, cancer)
- Chip augmentation for Alzheimer's patients
- Preventive medicine
- Nano Science and Technology for medicine
- Novel approach to fabricate porous sponges of poly (d,l-lactic-co-glycolic acid) without the use of organic solvents (Biomaterials, 1996)
- Etc.

32

Example: Technology Innovation

- EEWS: energy, environment, water, sustainability
- How do we reduce CO2 level by 50% by 2050?
- On-Line Electric Vehicle (OLEV)

33

FRs of the On-Line Electric Vehicle (OLEV)

- FR1 = Propel the vehicle with electric power
- FR2 = Transfer electricity from underground electric cable to the vehicle
- FR3 = Steer the vehicle
- FR4 = Brake the vehicle
- FR5 = Reverse the direction of motion
- FR6 = Change the vehicle speed
- FR7 = Provide the electric power when there is no external electric power supply
- FR8 = Supply electric power to the underground cable

34

Constraints (Cs)

- C1 = Safety regulations governing electric systems
- C2 = Price of OLEV (should be competitive with cars with IC engines)
- C3 = No emission of greenhouse gases
- C4 = Long-term durability and reliability of the system
- C5 = Vehicle regulations for space clearance between the road and the bottom of the vehicle

35

DPs of OLEV

- DP1 = Electric motor
- DP2 = Wireless power transfer system
- DP3 = Conventional steering system
- DP4 = Conventional braking system
- DP5 = Electric polarity
- DP6 = Motor drive
- DP7 = Re-chargeable battery
- DP8 = Electric power supply system

36

Design Matrix

$$\{\text{FRs}\} = [\text{DM}] \{\text{DPs}\}$$

[DM] must be either

Diagonal -- > Uncoupled Design

Or

Triangular --> Decoupled Design

37

Decomposition of FR2 and DP2

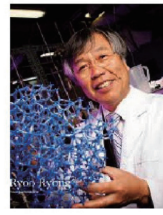
FR2 = Transfer electricity from underground electric cable to the vehicle

DP2 = Power transfer system

38

PREPARING KAIST FOR THE 21ST CENTURY

- KAIST has become much stronger financially even though it is a tuition-free institution.
- While the faculty size increased by 50 percent from 2006 to 2012, the budget and research volume increased by a factor of 2.4.
- KAIST's assets doubled and it received significant gifts.



39

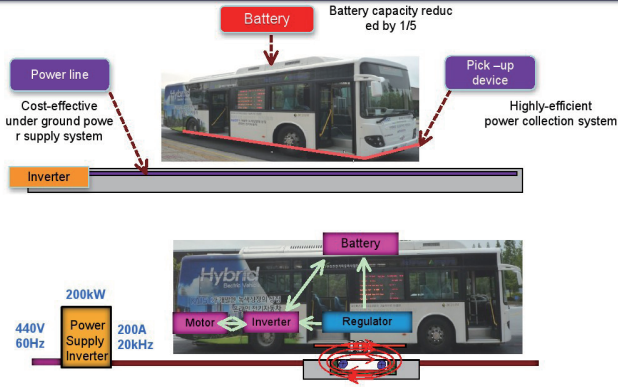
온라인전기차(OLEV)



- ◆ 급전 인프라 구축구간 : 전체 버스 운행 노선의 약 20% 정도
- ◆ 시점, 충전, 정류장, 교차로 부근 및 주차장 등에 급전 인프라 설치

40

Example of Technology Innovation: OLEV



※ KAIST is demonstrating the core technology by using both power supply system under ground and power collection system attached to bus.

41

Examples of Large Complex Systems Research

OLEV (On-Line Electric Vehicle)



42

The 50 Best Inventions of 2010: OLEV

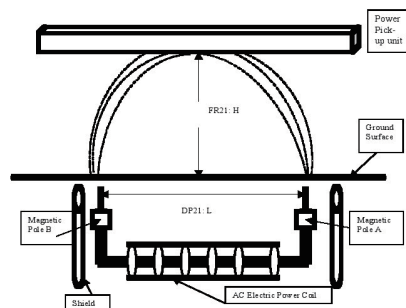


Time Magazine selected KAIST OLEV system as one of the 50 best inventions of the year. (November 22, 2010 Time Specials)

43

SMFIR

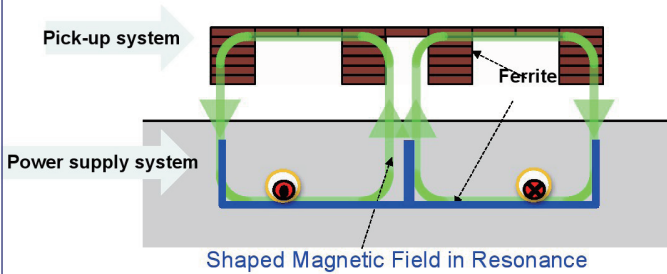
- OLEV (On-Line Electric Vehicle)
- SMFIR (Shaped Magnetic Field in Resonance)



44

Core Technology: SMFIR

At KAIST, we invented SMFIR, which enables the transmission of a large amount of power (~ 100Kw) over a large distance (>20 cm).



45

서울대공원 OLEV 시스템 개요

급전구간 : 372.5m

구간	길이
1구간	122.5m [24m×5+2.5m]
2구간	122.5m [24m×5+2.5m]
3구간	122.5m [24m×5+2.5m]
4구간	5m [2.5m+2.5m]

급전·수전인프라



●:인버터 위치 ●:변압기의 위치 ■:케이블 트랙길이 —:배전선 —:공동구내 배선

46

Another Example of Complex Engineering Systems:

Mobile Harbor (MH)

Chosen as the second most promising innovations of 2011 by an Australian venture firm.

47

Rate Limiting Process in Ocean Transportation Systems

“Why should ships come into harbor?”

“Why couldn’t a harbor go out to the ship?”

The Concept of a Mobile Harbor

48

Creativity of KAIST - MH (July 31, 2008 file)

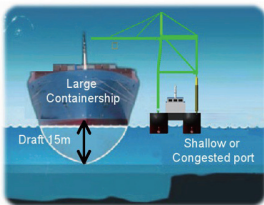


49

Mobile Harbor (MH)

- “Why should large container ships come into harbor?”
- “Why shouldn’t harbor go out to the ship?”

- Execute **high speed** loading and unloading in the **wavy open sea**
- Deploy original, advanced technologies



50

Examples of Large Complex Systems

- **Mobile Harbor (MH)** : “Why should large container ships come into harbor?” “Why shouldn’t harbor go out to the ship?”



51

Lessons Learned

- It took only two years to design and deploy OLEV and MH.
- Why does it take so long to develop new products?
(Boeing 787, Airbus 380)
- We use “systems” or “system of systems”. Yet we are not teaching the fundamental basis for designing systems. Still, many companies are creating systems by trial and error processes. Universities should do a better job in generating people who can create systems.

52

결론

- **KAIST의 21세기 과학, 기술의 무대는 세계로 정했습니다.**
- 과학, 기술분야에서 연구하는 사람들이 지향하는 목적은 다양합니다.
 - 기본지식과 원칙을 알아내고 이해하며,
 - 인간사회가 해결해야 할 문제를 발굴하고,
 - 발굴된 문제들을 가장 효과적으로 해결할 수 있는 방법을 찾고,
 - 경제발전에 기여를 하고,
 - 인간사회를 위하여 공헌하고 ...
- 사회의 많은 문제들은 **Complex System**입니다.
이 문제들은 단순히 주먹구구식의 노력으로는 해결하기 어렵습니다.
깊은 지식을 탐구함으로써 그 해결책을 찾을 수 있습니다.
- 연구대학의 개혁이 필요합니다.
- 연구대학이 국제화가 되어야만 경쟁력을 갖습니다.

53

결론

- What we have to do at universities is simple:
 - educate students well -- knowledge, vision, ethics
 - generate new knowledge and technologies
 - Uphold the highest ethics
 - serve the public.
- Yet, it is a major challenge to achieve these goals because most universities are tradition-bound and it is not easy to introduce changes.

54

결 론

- We must collectively accept the necessity for change and implement better ways of educating our students and conducting research.
- Education will improve if we transform educational emphasis from teaching to learning, customize education for each individual student.

55

결 론

What we do at universities will support the progress of human society in many ways:

- enhancing the economic activities of all nations,
- providing healthcare to everyone on the earth,
- dealing with environmental and energy issues,
- making water available to all living beings, and
- providing opportunities to acquire education.

56



Hans Martens

Hans Martens has been Chief Executive of the European Policy Centre since 2002. Born in Denmark, Hans studied political science at Aarhus University and went on to become associate professor in international political and economic relations.

In 1979, he joined the Danish Savings Bank Association as editor-in-chief and head of information. From 1982 to 1985, he was head of the international department of the Salaried Employees Federation, a Danish trade union, where he took charge of the organisation's international relations, including with the OECD and the ILO. In 1985 he joined the Copenhagen Handelsbank, initially in charge of the Economic Department and later as Head of the International Private Banking Department. There he was responsible for economic analysis and forecasting, and for developing the bank's investment and capital market products. In 1989 he set up Martens International Consulting.

Hans is a regular lecturer at universities and business schools in Europe and in the US. He is an expert on European competitiveness issues, monetary and macroeconomic issues, demographics and the digital economy, including eGovernment.

Areas of expertise: Economic developments, competitiveness, structural reforms, European economic and social models

Prospects of the Eurozone Crisis and its Implications for the Global Economy*

Hans Martens
Chief Executive, The European Policy Centre

I am very honored to be in Korea again to speak about the European economy. I am Danish by birth, but I work in Belgium and live in Spain. So, I am living the single market in Europe. Dr. SaKong just asked me where in Europe my family is and I told him that I don't really know. I think they are scattered around a few different places at the moment. When I go home, I'll check it out.

There is also the issue of the relationship between Europe and Korea. They are getting much closer. Whether that is good news or bad news, we can discuss this morning. I think the free trade agreement was an enormous breakthrough for Europe because it was the first free trade agreement of its kind that the EU signed. That is one of the things that I would recommend as part of the solution to the problems in Europe. We should trade more with each other. This is something that has brought Korea even more into the daily lives of Europeans. If I look at my home, my refrigerator, television, mobile

* Transcript of a speech given at the "IGE/Prudential Global Finance Forum" on Tuesday, July 17, 2012

phone, and tablet are all from Korea.

I am here to talk about the euro crisis today, but I prefer to call it a growth crisis. Any solution to the crisis will be based in creating economic growth. Though everybody, including the IMF, ceaselessly talks about the debt crisis, I believe the real problem lies elsewhere. If the IMF thinks that is the main problem, then I am in the position to disagree officially with the IMF. What we should be concerned about is not the debt crisis but the low growth rate in Europe.

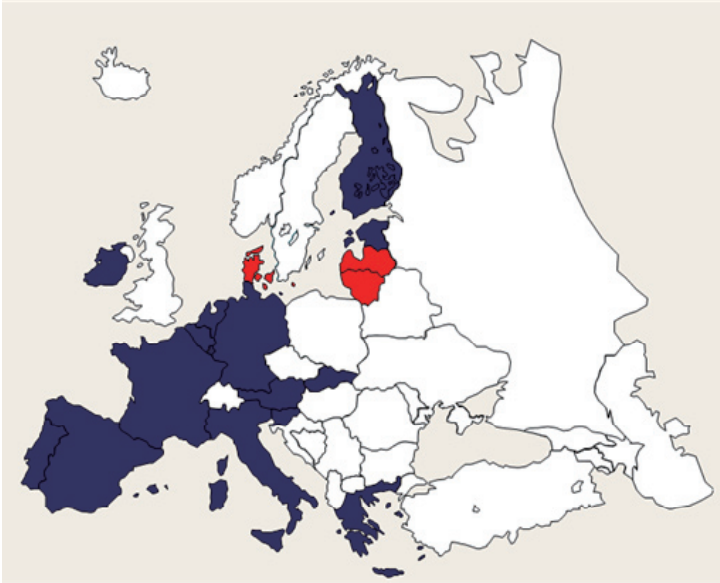
I just want to quickly go over where the euro came from. It is an old dream that started just after the Second World War. What really made it move forward was that in 1992, we established the European single market. This allowed for the free movement of people as well as goods, services and capital. On the basis of that, the idea for establishing a common currency became stronger. As we all know, it was launched in 1999 and the common currency came out in 2002. So, it has now been ten years since the euro came out.

Even at that time, the focus was on public debt. The Stability and Growth Pact was a set of rules that allowed access to the currency, but it was also meant to control permanently the developments within the currency union. The Pact was mostly concerned with public debt and deficit levels. It basically said that public debt should not exceed 60 percent of GDP which it seems to be doing everywhere. It also said that the annual deficit should not be more than 3 percent of GDP per year.

Before we get into today's issues, I want to remind everybody who is in the eurozone (Figure 1). The eurozone started out with 12 countries but now consists of 17 countries. Beyond the eurozone, there are countries that are tied to the euro, including Denmark and the two Baltic States, as well as areas in Africa where 150 million people use the euro or a currency pegged to the euro.

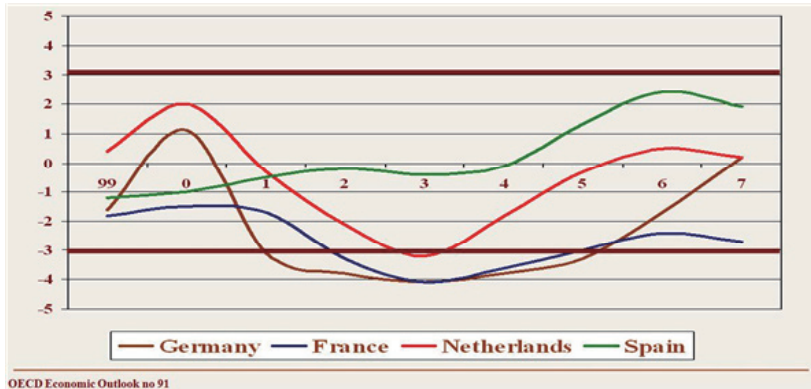
Coming back to the issue of the Stability and Growth Pact, take a look at this graph which is trying to describe what happened in the period after the introduction of the euro (Figure 2). Plus or minus 3 percent is the limit for

[Figure 1] Who is in the Eurozone?



where public deficit could go. If you look at the curves in Figure 2, you see that Germany, France, and the Netherlands exceeded the 3 percent limit shortly after the euro was introduced. The green curve is Spain. So, who were the good boys? Spain was the only one that stayed within the 3 percent range. Granted, one of the reasons why Germany failed to abide by the 3 percent rule at the time was because of the German reunification. Regardless of what the reason was, the rest of Europe seems to have been of the mindset that if Germany could exceed the limit set by the Stability and Growth Pact, they could as well. So, it was psychologically important that some respect for the rules was lost at that particular time.

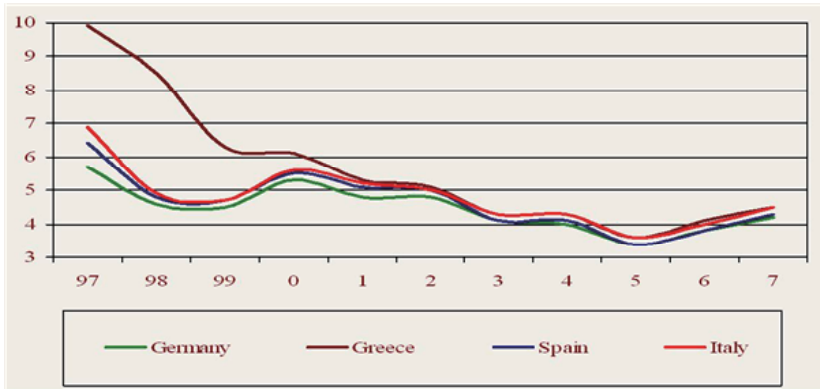
[Figure 2] What Happened to the Stability and Growth Pact?



There is another issue related to this. When countries joined the euro, everybody was preaching and said: “If you want to get into the euro, there is something you have to remember. There is no more devaluation.” And countries like the ones in Southern Europe always used to devalue. When they lost competitiveness to Germany, they had to devalue. Now that they have joined the euro, they cannot devalue anymore to improve their competitiveness. They had to create a foundation for growth via structural reforms. It never really happened. But how did they get away with it? The answer is very simple. It is because of the euro.

The euro gave an enormous boost to the economies by its mere existence. Countries that had very high interest rates before because they were devaluing and, therefore, ridden by inflation suddenly converged on the interest rates of Germany and Northern Europe (Figure 3). What happens when the interest rates drop a lot? House prices go up, a bubble begins to form, which we saw in Ireland and Spain, and people feel rich because they can borrow at a very low rate. That gave a boost to the economy that basically meant that those countries could free ride for that ten year period. But such a boon will be hard to come by again.

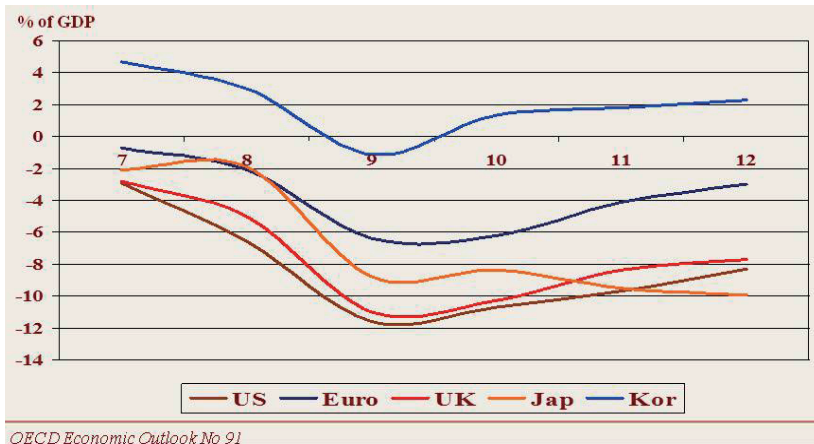
[Figure 3] Converging Interest Rates



If anybody wants to talk about the housing bubble, we know it happened in the US in 2007. The US had a triple deficit, and its government deficit was moving in irresponsible ways. The foreign deficit went crazy, and unsurprisingly, the private debt rose as well. We also know that with the liberalization of the financial market all these factors and examples of financial engineering basically conquered the global economy, hitting Europe very hard, as it hit everybody else.

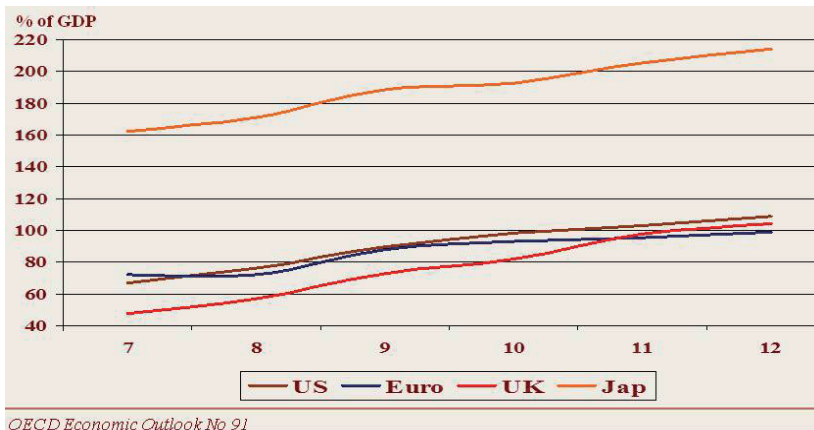
One of my points is that not only Europe but the entire Western world is struggling with the similar problems. We talked about the public deficit and debt, but there is also high unemployment and very low economic growth. We talk about Europe being the problem. But is it really? Take a look at the public budgets, for example (Figure 4). The graph shows the joint position of the European countries. It is ironic that the US and the UK are telling the euro area to get its house in order when their public deficits are actually larger. Of course, we know it's the same in Japan. I will not make more comparisons with Korea, but look at where Korea is. As a European I just can't take it. It is just too good to believe.

[Figure 4] Public Budgets



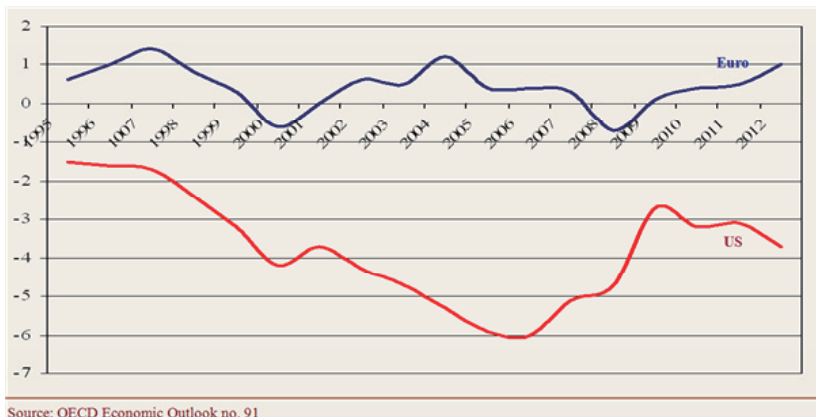
We see the same trends in public debt (Figure 5). If you want to see a public debt crisis, just look at Japan. When it comes to the US, the eurozone, and the UK, public debt levels are basically converging. As you can see, the total eurozone debt and deficits are actually lower than those of the US and the UK.

[Figure 5] Public Debt



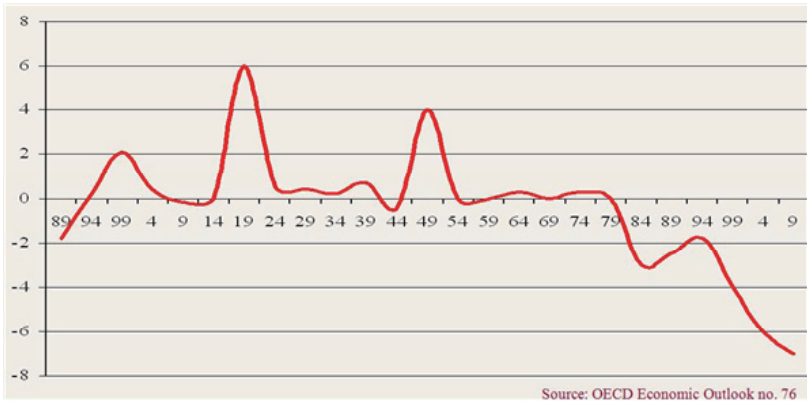
The main difference that I want everybody to note is the Figure 6. This shows the current accounts of the US and the EU and their relationship with the rest of the world. As I mentioned, this is part of the triple deficit of the US. On the contrary, Europe does not really have a deficit to the rest of the world. We could actually isolate Europe if we wanted to and it could deal with its own problems. The eurozone does not actually have to import capital from anywhere else. I am not saying that it is not welcome, but we don't need it. Whereas, with a constant current account deficit like that of the US, you know how deep you have to bow if you are Mr. Obama coming to Asia. The euro is not part of the global imbalances. We do have a lot of internal imbalances but that is another story.

[Figure 6] US and EU Current Accounts: 1995-2012 (percent of GDP)



I would like to briefly talk about the US rather than Europe. I have an amazing graph here (Figure 7). It shows the current account of the US from 1889 when the current account was first measured. I show this because some people argue that the US has had deficits before but actually they have not had deficits like we have seen since the 90s driven by consumerism. This is one of the reasons for the global imbalance. The two times the US had surpluses correspond with the First World War and the Second World War.

[Figure 7] US Current Account: 1889-2009 (percent of GDP)



At one point in 2002, Alan Greenspan actually predicted an increase in foreign deficit. He said: “Countries that have gone down this path invariably run into trouble, and so would we.” The American economy was booming at that time and the economic conditions in Europe were stable, thus not many people reacted to Greenspan’s statement. However, the currency markets reacted to this. This is when a reversal of the relationship between the euro and the US dollar began. I do not know if it is because of Greenspan’s speech but ever since his speech the dollar has become substantially devalued.

[Figure 8] Federal Reserve Chairman Alan Greenspan 13.03.2002

Greenspan noted that over the past six years, about 40 percent of growth in U.S. capital stock has been financed by foreign investment, increasing America’s reliance on others and running up mounting deficits that need to be controlled because it means a growing share of interest payments are sent abroad.

“Countries that have gone down this path invariably run into trouble, and so would we,” he said. “Eventually, the current account deficit will have to be restrained,” he said.

“Because of the near certainty of a major rise in the retiree-to-worker ratio in the next few decades, we now face the pressing need to set policies for the enhanced productivity growth that will be necessary,” Greenspan said.

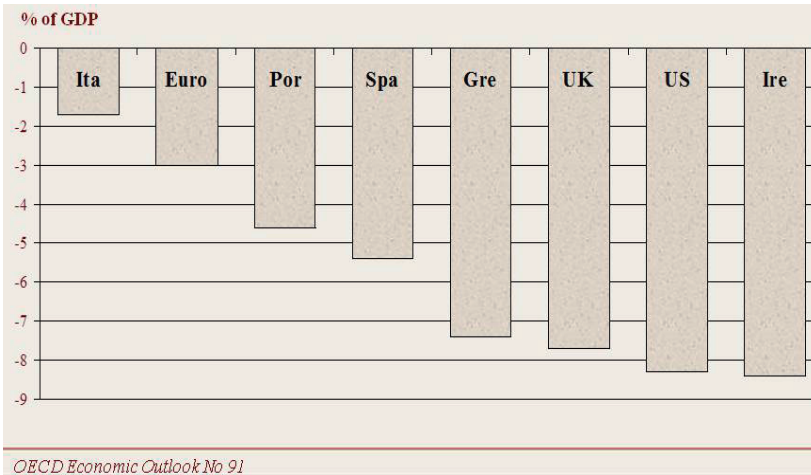
Boosting savings is essential even though it does not affect the number of people in the workforce. “But it surely affects capital investment, which it finances, and the productivity that it engenders,” Greenspan noted.

Now, everybody likes to criticize the euro at the moment and blame it for all the problems in the world. However, I would like to step back and ask if it has actually delivered for Europe. Let me try to defend the euro. For me, it has been a dream come true. I live in three European countries and I travel throughout Europe. Two of the countries I live in, Belgium and Spain, are members of the eurozone. The third, Denmark, is attached to it but it has its own currency. You cannot imagine how much easier life has been for me to travel between two countries with the same currency. Not only is it easier to compare prices when we trade on the internet, but it's also wonderful that we do not have to carry the extra exchange costs. On a larger scale, for companies you will see that the savings are much bigger. More importantly, if you are a German exporter that exports to European countries, you do not have to calculate the risk of currency fluctuation for a large portion of your market. During the financial crisis in Europe when southern European countries, Ireland, and others, were undervalued against Germany, there was a lot of uncertainty in the markets which drove interest rates up.

Obviously, it also meant that you had to insure yourself from potential losses from currency fluctuations. In some ways, this has been good for consumers and business but it has not been good for banks because a portion of their income was made up of the extra risk insurance and exchange costs. That may be one reason why they are not particularly keen on the euro. It has also delivered consistently low inflation in Europe. Since the introduction of the euro we have maintained a stable inflation rate of around 2 percent which is the target of the European Central Bank. Before the introduction of the euro, we had enormous fluctuations in inflation. I am not trying to pretend that there are no problems. We do have enormous internal imbalances which I will come back to later.

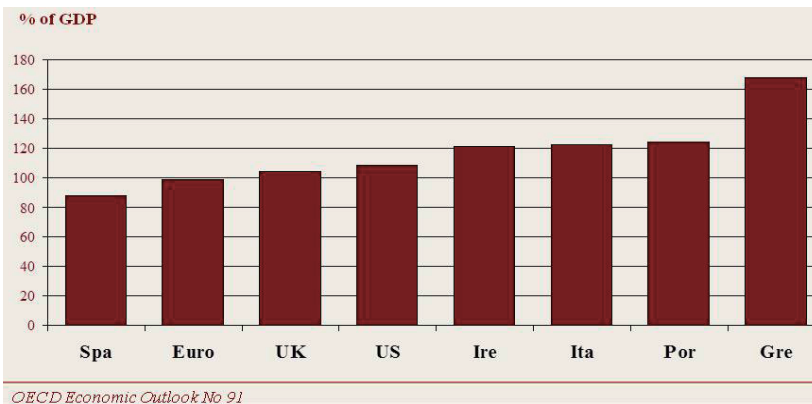
Look at the public deficits for example (Figure 9). Though Italy is criticized for its poor fiscal management, it actually has a rather prudent fiscal policy. Likewise, though the graph shows that Italy has a small deficit, if you take out the interest paid on the old debt, it actually has a surplus. Similarly, despite the fact that Ireland has a larger deficit than the US and UK, I do not think that its problems are as alarming as the IMF and the press make them out to be.

[Figure 9] Public Budget Deficits 2012



Looking at the graph, you see that Greece obviously has a huge debt and that Spain's deficit is around 5 percent of GDP. 5 percent is not terrible, and Spain's economy is not doing as bad as people think. Granted, Spain's debt is over 80 percent of GDP, but again, it is much smaller than that of the UK (Figure 9). Still, we are talking about crises in Spain and in the eurozone and not about a pound-sterling crisis. I am struggling to understand why.

[Figure 10] Public Debt 2012



Now, let's look at the different countries in Figure 10. Greece entered the eurozone three years after the others did. Everybody cautioned at the time to be very careful with Greece. The response was: "Yes, but we have to let them in for political reasons. And the economy is so small and such a small proportion of the total eurozone that even if there are problems, nobody will notice." That was rational to say at the time, but it is not the way things have played out. I think the Greek economy is around 2.5 percent of the total euro economy but sometimes we have a feeling that whatever happens in Greece is determining what happens in the whole of the eurozone. As you saw before, Greece is running a deficit and has a huge debt. Its political system is quite bad, and its economic growth prospects are at negative 5 or 6 percent. Greece owes its slow growth rate to its dependence on agriculture and traditional industries and to the fact that it has done very little to modernize.

[Figure 11] Different Countries, Different Problems

Country	Deficit	Debt	Politics	Growth	Other
Greece	Bad	Bad	Bad	Bad	
Italy	Small	Large, but stable	Bad, but better now	Bad	Most debt national
Spain	Large	Medium	Good	Bad	Public finances fine. Private debt bad
Ireland	Bad	Bad	Good	Medium	Overexposure to banks
Portugal	Medium	Medium	Good	Bad	

Moving on to Italy, it doesn't have much deficit, but its debt is huge, at 120 percent of GDP. It has always been like this. Sometimes I joke that this has to do with their genetics or their constitution, dictating that they must always have debt around 120 percent of their GDP. Fortunately, however, the deficit now is smaller and they are working on reducing it. As for politics, Italy probably has the world's best prime minister today. Mario Monti, Super Mario, is a clever politician and economist but he is not elected by the Italian people. He took over from one of the worst politicians in the world, Mr. Berlusconi, not by election but because it was unreasonable to let Berlusconi continue wreaking havoc. At the moment, they have a fabulous government,

if not stable politics. Monti's administration is making great reforms and stabilizing the government, but for democratic reasons they cannot continue. The biggest worry for Italy is whether it will return to the bad politics of yesterday. By bad politics I mean partially Mr. Berlusconi himself but also that there is no real alternative to him. Another issue is that Italy has a huge variety of political orientations and parties, so it is very difficult to create a stable government. The real problem for Italy is that like everybody else they have had growth. When you see that the debt at 120 percent of GDP, it is important to know that most of the debt is national. It is not very difficult to finance.

As for Spain, the deficit, again, is very large. However, I also have to tell you that the public finances and public financial management in Spain are among the best in Europe. You saw before how well Spain was doing compared to Germany and France. After the introduction of the euro, Spain actually had a program of fiscal consolidation. They had big surpluses on public finances and they reduced their debt to a very low level. The real problem here is that the housing bubble that I talked about before led to a complete disaster in the construction industry and thereafter in the mortgage industry, which in Spain is mostly comprised of banks. It was the loss of jobs in the construction sector and the need to support the private banks that had been making irresponsible loans that led Spain to the problems they now face. It was not the public financial management or the politics which are very strongly established in Spain.

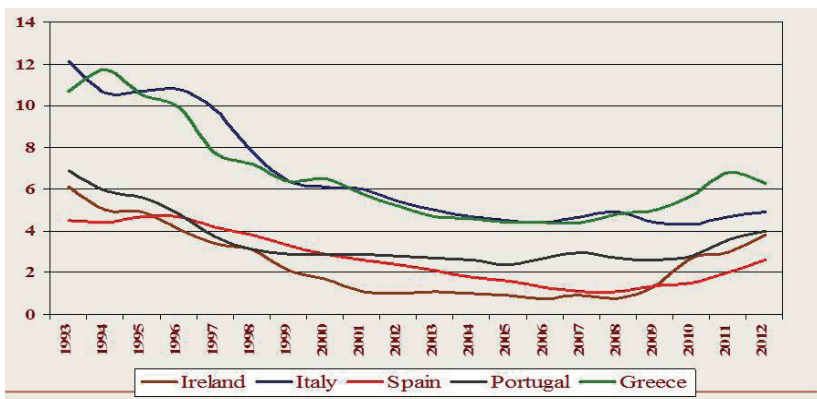
Ireland, likewise, is in a bad situation. It is a small country and it proudly said that it was going to grow through the financial sector. It brought in banks that are so much bigger than its GDP. A bad wind hit the country from the US and you saw what happened. I have never seen a country have such a bailout of banks per capita as Ireland had. It will take time to get out but it is moving in the right direction because it has a good political system and growth is beginning to pick up.

Finally, Portugal has a strong political system but is old fashioned just as I said of Greece. It needs tremendous help to restructure its economy to become more competitive rather than restructuring its debt.

Let me return to some points that I have talked a little bit about but not gone into any detail. I would like to turn your attention to the role of the financial sector in all of this and what the euro has done to the different member countries. I said before that Italy has had a 120 percent debt forever. This is actually a smaller problem today than it used to be. However, sometimes because the markets all run in one direction and establish particular rules that then become self-fulfilling prophecies, it is still a concern. For example, has anybody heard of the 7 percent rule? This rule states that whenever a country has to pay 7 percent of its government debt, it will go bust. This rule has been established because when Portugal and Ireland reached that level, they asked for bailouts from their European colleagues. I have been trying to find a textbook where this was written or the arguments that are behind this rule but there is no text book and there are no arguments. It is just something that somebody once said and has been repeated by journalists.

Let's take a look at this graph here (Figure 12). It basically shows how big a portion of GDP is spent to service the debt. I am not talking about the 7 percent on the government bonds but about the share of GDP. Look at Italy and Greece here. Before the introduction of the euro, because of the high interest rates Italy annually used 11 percent of its total GDP to service its debt. The burden on servicing the debt is much smaller today simply because interest rates are lower.

[Figure 12] Net Debt Interest Payments (percent of GDP)



I do not give much credence to the 7 percent rule and one of the problems when financial markets set those kinds of rules is that they sometimes cause the negative predictions to come true. Suppose an investment guru in the US proposes the prospects of Spanish interest rates becoming 7 percent. Everybody will start talking about it, and the rates will actually become 7 percent simply because people take positions in order to prepare for that. I wonder if sometimes through this kind of discussion we create the worries that we try to avoid.

I have certainly been part of the negative spiral that we have. Everything is negative, so politicians and experts react negatively. I have had several journalists call me and say: “Mr. Martens, we just want you to confirm that everything is really bad and that it will get worse.” If I say: “No, I actually think there is hope at the end of the tunnel,” then they don’t want to hear that message. Now almost everything is about reinforcing ourselves into a dark hole. However, I think that we need to break this cycle by looking for and sending some positive signals. I am thinking of changing the name of the EPC from The European Policy Centre to The European Positive Centre. I think we need to send some positive messages to each other before we get too depressed.

Another thing everybody talks about is the weakness of the euro. You can see how the exchange rate of the euro has fluctuated since it was introduced (Figure 13). First, there was a drop followed by a period of stabilization. Then, there was a fantastic reevaluation from about 0.8 to 1.6 over a period of 4 years. We can explain that the value of the euro doubled in relation to the dollar partially because of concerns over the stability of the US economy. Strangely, however, the positive reevaluation of the euro didn’t hurt European exports or help American exports.

After the crisis, if you put in a trend line, it is more or less flat. The 1.2 that we see today is pretty close to the historical trend. Not too high and not too low. I think this is a reasonable exchange rate. My question to you is if people did not think the euro would be there tomorrow, would we still see the value at 1.2 to the dollar? Wouldn’t it sink to around zero? There are ups and downs but there is also stability.

[Figure 13] Currency in Crisis?



To me, one of the problems we have had in Europe is that our exchange rate was far too high compared to that of the rest of the world. Before the crisis in 2008, it made no sense to have a currency that was 60 percent more expensive than the dollar considering the relative competitiveness of the two. If you ask me, I would say that a currency rate that is around parity to the dollar would be better for European competitiveness and this would also allow Europe to push a bit of the burden onto somebody else. In this regard, I do not really think that we have a weak euro.

Next, I just want to talk about the role of the European Central Bank (ECB). I think we could probably say that their role in the crisis is fairly limited. Our treaty is very clear. It basically says the ECB must keep its hands out of politics and matters surrounding unemployment and growth and just maintain stable prices. To understand why, you will have to think back to the 1920s and 30s when the German government was just printing money. Inflation was sky high and we know what political consequences that had. In Europe, we agree that there should be a focus on price stability.

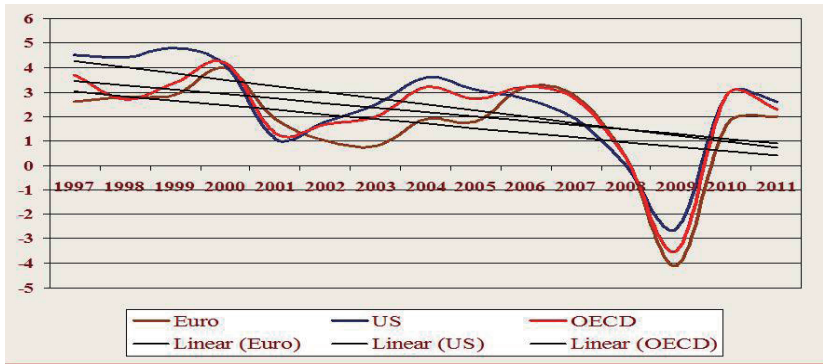
Maintaining price stability also means that there is no quantitative easing. We have not seen in Europe the programs that we see in the UK and the US where they are printing money it is now called quantitative easing but it is the same thing. I watched a discussion last night on CNN about whether the Fed

should start a new program. The responses were mostly against this because such a program would build up an inflation to come over the next few years. I agree with this, but the question is whether the quantitative easing had any effect on the real markets. This is a big question. Did it have an effect on the financial markets? Yes. If people worried about their investments and the government says that whatever happens they'll print the money that is needed, then markets certainly will be affected.

At the ECB there is another 'Super Mario' running the Bank, Mario Draghi. He has been out in the markets and intervened from time to time. He is basically saying: "Now is the end of it. I will not do it because I do not have the obligation and as long as I do that, the politicians don't do their job of making structural reform." You can say that they are fairly inactive but that is deliberate and treaty-based.

Now, I am coming to my main conclusion. I want you to concentrate on the trend lines in this graph (Figure 14). They actually paint a picture that is very worrying. The lines are of the eurozone, the US, and the total of OECD countries. The trend before 2000 shows that we had 3-4 percent economic growth per year. This 3-4 percent growth meant new jobs and small payments for unemployment benefits. It also meant that the debt and deficit problems were not easy to see because they were overshadowed by the economic growth.

[Figure 14] Western World Growth Crisis (GDP growth percent)



The problem now is that the trend line is approaching zero or very low growth. I am talking about all of the OECD. Of course I know there are some exceptions like Korea. I think you can expect a growth of 1-2 percent in the US and 0-1 percent in Europe next year. This is where the problems appear. This is when unemployment starts rising because new jobs are not being created. This is when the debt and deficit problems really come out into the open. This is when people do not see tangible improvements and therefore become unhappy with their politicians. Low growth is toxic for the economy and for the political system and it is exactly what we need to be working on.

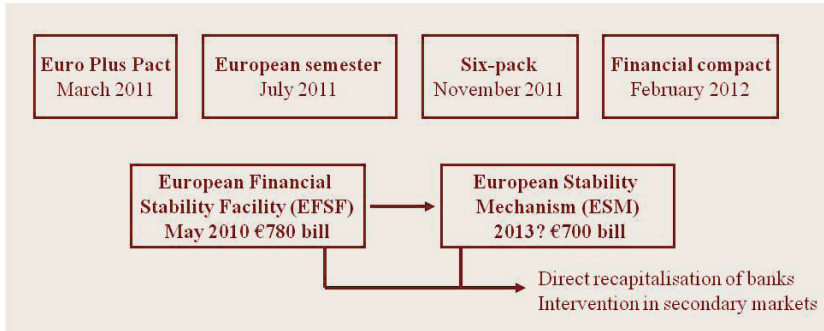
We have an enormous problem balancing austerity with growth and job creation. There are people who are clearly Keynesianists who always say: "If the growth is too slow, just give stimulus to the economy." That is easy to say. But where is the stimulus going to come from? It cannot come from the ECB and it certainly cannot come from the national budgets because we have debt and deficit problems. So, how are we going to get that stimulus? One of the things that the European Policy Centre has been suggesting is that if we cannot do this on the national level, we should try to do it together at the European level. At the last summit level meeting we had in June there was a breakthrough in that direction.

One of the things we can do is to actually ask the financial markets to contribute. There are plans that are slowly being developed for making new investment for growth through market based instruments with the so-called euro project bonds. I do not want anybody to confuse these with the euro bonds. What we are talking about here are pure project bonds. These are bonds for investments that have payback capacity such as broadband, toll roads, toll bridges, and, in particular, electricity infrastructure. Then, guarantee for the issuing of bonds will be done by the European Investment Bank. These bonds will be sold to the market because I am sure these will be more than AAA rated. This way we can finance growth projects that can actually bring people back to work and at the same time improve future competitiveness. I think this is one way to go.

What the markets, the press, and others have been forcing Europe to do is

to create an enormous patchwork of fiscal discipline measures (Figure 15). I think the one message the German Chancellor, Angela Merkel, picked up all the time is the one of austerity. Imagine you're sitting in Berlin which is a bit out of the center of Europe and away from everything. You'll look out over Europe and say: "These guys in the south are complaining. What's the problem? When I look out from Berlin, I see Germany performing quite well, unemployment is not too bad, growth is good. We must be doing something right here in Germany so the Greeks just need to learn the lesson and do the same kind of thing." That is where the austerity measures were coming from. There is now a guy in France, François Hollande, the new president, who basically said: "No. We have to focus on the stimulus side to create growth and jobs." That is where the new balance in European policy is lying.

[Figure 15] Patchwork of Fiscal Discipline Measures



Even I cannot understand all the aspects of this patchwork and I wonder if anybody can. But what it is basically trying to do is improve competitiveness and fiscal discipline. The financial compact actually tightens the Stability and Growth Pact very much but it also requires countries to undergo a number of structural reforms such as having more flexible labor markets and pension reform.

The European semester sounds very nice, like a half year at university, but it is not. It is about budget control. It actually places the eurozone countries' national budgets under peer review and institutional review before they go to

their respective parliaments. I am not saying we are tampering with limits of democracy but I am saying that we are getting very close here.

At the top of Figure 15 is the political pact and I think enough has been done there. At the bottom of Figure 14 are the bailout funds, which I do not think we are officially allowed to call them. The European Financial Stability Facility (EFSF) is the one that works at the moment. It has given money to Portugal and Greece. It loans and gets its money from the markets with about €780 billion in government guarantees. The EFSF will be phased out and a new more treaty-based institution, the European Stability Mechanism (ESM), will start next year.

One of the new things that came out of this was that at the last summit in Brussels in June, it was decided to go in the direction of letting the funds directly recapitalize the banks. This is important. If, for example, you need to recapitalize the Spanish banks and that goes to the Spanish government, the Spanish government will increase its debt because they are responsible for the debt that they receive from the European institution and then relend it to the banks. If you cut the Spanish government out, then it will not affect the public debt. But it does mean that somebody at the European level has to be able to decide if a certain bank in Spain should be recapitalized or not. That, therefore, requires that we set up a European banking supervising agency which is currently being created.

‘Super Mario’ at the ECB does not want to support the markets, so the question was whether it would be possible for these funds to go directly into the secondary markets and support government bonds if the interest rates get too high. It was decided that it would be possible. This is important because it will work in the markets if there is an invisible hand out there buying up Portuguese or Spanish bonds. It will be a good business because they have a higher yield and relatively high security. But it will also mean that Germany does not have to do it on its own. Germany cannot go back to its voters and say that they need the tax payers to support our brothers in the South. There are huge political risks in doing that. They will not have to do that if the interventions are limited to the EFSF and the ESM. I hope that you can see that this is a win-win game and something that could be important for the

future.

As for the next steps, I already mentioned the banking supervision which is being set up. The next step in creating a banking union is to put together a depositor guarantee scheme. In Europe all depositors are guaranteed that the first 100,000 euro of their investments are covered if the banks go down. My prediction is that in the next couple of years there will be a full banking union in the eurozone.

The next problem is the issue about the fiscal union. A lot of people are now recommending us to go in that direction. However, I have my doubts and I think it is a very dangerous path. A fiscal union would mean that the total debt of European countries would be a common responsibility. We would not be able to do that without having common fiscal policies and we could not do that without having a common European finance minister. We would probably have to accept what is called a transfer union.

I think many countries around the world are used to the concept that they have poor brothers and sisters that they take care of. If you look at the US, there are states like West Virginia which are always in deficit. If you look at the UK, Wales is constantly in deficit to the rest of the UK. What is the condition for making Greece part of a transfer union? It is that you have the power and authority to govern the country's economic development. We can bail Greece out and transfer money every year but only on the condition that we also control how that money is spent. That requires a supranational federal fiscal policy and that can only be done by changing the EU treaty. That means that we would have to have discussions in every member state and I do not believe that it could get democratic legitimacy. It is so easy for the popular press to send a message by asking: "Do we really want to support these lazy guys in the South?" It is so easy to bring up antidotal evidence about how the money is spent.

What I am afraid of is that this could lead us into a position where the nationalistic, right wing, xenophobic, and anti-European forces would begin to dominate. This is not an unjustified fear. If you look at the country like Austria, Jörg Haider's party is more popular than it was when he was alive. In

the Netherlands it is impossible to form a government today simply because of the existence of such an extremist populist party.

My point is that we need to be very careful about going in that direction. The reason I'm saying this is that the President of the European Council Herman Van Rompuy, the President of the European Commission José Manuel Barroso, the President of the ECB Mario Draghi, and the President of the Euro Group Jean-Claude Juncker have actually written a paper where they recommend that Europe quickly moves to a real fiscal union with a federal fiscal system in the EU.

My heart is not in that. I think the EU has had enough changes and structures in place. It should be able to work. I really think that the next big step should not focus on going in that direction, but we should focus all the energy on getting Europe back on a growth track.

I know that a lot of you want me to talk about somebody leaving the eurozone. It will not happen. There will be no 'Grexit.' The Greeks, when they were pushed hard recently, made the choice to stay in the eurozone because they know the problems of leaving are too big. Could Italy ever leave the eurozone? Well, not for economic reasons. But I cannot guarantee at this point that the Italians will not elect a stupid government that would be stupid enough to do so. It is more about political risks than anything else.

If you look at the sensible people that are running policy at the moment, there is no speculation at exiting. I know that the Greek exit has been mentioned and discussed at Brussels. Incidentally, it would not have had an enormous effect outside of Greece. However, I do not think that this is something that you have to speculate about very much.

As for other countries entering, there are a number of countries that wanted to join the eurozone such as Poland and others in Eastern Europe. But I think now everybody wants to wait and see what kind of union is emerging before they make a final decision.

I want to emphasize that the real threat is political rather than economic or

financial. I will end by giving you four scenarios. First, growth returns and we are all happy. This one is my hope because the moment we get back to 3-4 percent growth, all these problems will disappear and we will all be happy. I can guarantee it because I have seen it happen before. Crisis, crisis, crisis, then growth picks up and it all disappears. Jobs are created, unemployment deficits decrease, and debt and deficit relative to GDP become smaller. Growth is what we should be concentrating on. This is not likely to happen because as we know, the growth prospects are not good.

The second scenario is the ambitious muddle through. Muddling through is just dealing with the challenges of the day but also being a little bit ambitious. This is the European way: “Don’t deal with it before it’s absolutely necessary. When it’s necessary, deal with it.”

The third scenario is the fully fledged fiscal union which I just talked about. I have my doubts about this. The final scenario is the collapse of the eurozone with serious political consequences. The collapse of the eurozone also means the collapse of Europe. It will only happen under the condition that extremist right wing parties gain a majority not only in Holland and Austria but also in Germany and France. If that happens, this would basically be a return to totalitarianism and, of course, some not very nice prospects.

The likely scenario is to ambitiously muddle through. We will have to struggle with low growth for some time in Europe. I am afraid that this will also continue to have a negative effect on the rest of the world.

Finally, let me say that you have seen a lot of pictures of protests and social unrest in Europe and there will probably be more of that in the coming years. There is one thing that I must explain to you. The European welfare state is something uniquely European. I am part of the problem because I am part of the baby boomer generation in Europe. The babies born out of happiness after the Second World War are the biggest cohort ever in Europe. We have the best education, are the best paid, and have the highest tax payments ever. And in 65 years we have not had a major war in Europe. So, we have been making money, paying taxes and we have increased the welfare pot in Europe. It has developed in such a way that people think of early retirement,

cheap childcare and all the other things that are part of a welfare society as an acquired good. It is difficult to take this away from people. It is easy to be a politician when the economy is good and you can give more away. But it is enormously difficult to reform.

The problem is that we have to get used to a challenge other than the immediate one. It is a challenge that we share with Korea, China and a lot of other countries. It is the challenge of reverse demographics that we are going to see. Fertility is very low in Europe and now the baby boomers will start drawing their pensions very soon and we expect to live until we are 90. The combination of an increased life span, early retirement schemes, and low fertility could put Europe on permanent crisis mode for many years. That is another good reason why we need to work on the growth issues.

Connected to this, we have a very big problem. Europe has a neighbor that has been in turmoil with the Arab Spring. This is an area that has a very young population and that is one of the reasons why they had the revolutions there. This is one of the political problems that Europe has been poor in tackling although it could be something that could give us better growth prospects in the future.

In conclusion, there are big problems facing Europe. We have created the patchwork needed on the formal side and on debt restriction. Now, it is about growing out of it. Growing out of it means growing out of it together. I see that as the only option for Europe. We need to use the private sector and the markets to finance that. We also need to do it by keeping close contacts and increasing trading relations with the rest of the world. In that respect, the free trade agreement with Korea is one bright example of what we can do. I think more will come this year with Mexico, Japan and others. But once again Korea was the beacon, the lighting star and an inspiring example for all of us.

I know this is not exactly what you had expected or exactly what you read in the papers. But I hope it has been of some interest to you to get the perspective of somebody actually living and working in Europe.

Questions
and
Answers



Q Thank you very much for a very comprehensive overview of the European problems, current status, and possible scenarios. For clarification, let me ask you a question regarding what you call ambitious muddling through. What is the time span you are talking about? How long will it take? Will it be years or months?

A The demographic issues will require drastic changes in allowances given by the state to various people. It will require a dramatic change in the way we retire people in Europe. If that process is going on in the climate of austerity, this could last for a very long time. To answer your question more precisely, if we can get growth rates to pick up and the news stories were about growth picking up, this will be forgotten in a very short time. It could actually be going on because the financial markets will keep going this way as long as we don't have a new favorite subject. I want to emphasize this message. If the positive views about job creation, growth and investment increase, it can be over soon. I don't think this will happen. I think the growth injection could only come from the European scheme that I talked about. However, longer term growth can only come if Europe improves its competitiveness. Europe is old-fashioned.

Q The question is if it will come or not. The basic problem for Europe is the leadership. In my view, muddling through is because of a lack of leadership. There is no strong leadership to lead Europe and take proper action. If Europe had taken the measures that they are now taking six months ago, most of the problems would have disappeared by now. But because of this muddling through they persist.

A I do agree that we need leadership but I do think you need to show a bit of understanding about Europe. Europe has its own history. We have been fighting everybody. This would be like we try to put Japan, South Korea, North Korea and China under common leadership. It's not very easy. We are in an experimental phase and it needs to be respected that we cannot just overrule each other because of that long history. Of

Note: All questions were answered by Dr. Hans Martens.

course, we need strong leadership, but I am afraid that you are pointing in a different direction because you are running with the financial markets and all of the hysteria. We need strong leadership not to muddle through better or to make better financial solutions but to enact growth in Europe.

Q Recently, I heard that UK's prime minister stated that his country will not join the euro. Of course, everything changes over time. If the UK does change its view and join the eurozone, what will be some of the positive and negative things from the EU's perspective?

A For different reasons, I have been looking into UK's relationship with Europe. There is a very famous speech that Winston Churchill made in 1946 at Zurich where he recommended that Europe become a federal state. However, he never said that the UK should be part of it. There is a very interesting academic article that came out recently that tries to describe the relationship between the UK and Europe. It has always been 'us' and 'them.' Mentally, the UK has never been part of Europe. Out of necessity in its internal market, it is a part of Europe.

There is a real issue in what you are raising. The discussion of the euro started just a few years after what we call 'Black Wednesday'. This was the time when George Soros pressed the pound to devalue and get out of the exchange rate mechanism. This put the political and monetary systems in terrible shock. It took them a long time to get over it because it showed them that if the market or Mr. Soros wanted to do something, they can actually do it, even to a national currency.

The UK really missed the boat on the euro. If the UK would have been in it from the beginning, it would have helped France create it and it would have allowed the City of London to be a real good quality financial center. It didn't happen. If something was created by France and Germany, then from the UK's perspective it had to be bad.

The problem now is with the banking union that I talked about. It is very important for the City of London that the UK is in the single market of finance. On the other hand, it does not want to be in the euro. That is why

we see David Cameron saying one thing and Nick Clegg saying another. They disagree fundamentally on this. Additionally, Mr. Cameron is talking about a new referendum to renegotiate the UK's whole relationship with the EU. We have to see that in context. This is a political game in context with the Scottish referendum which will probably lead to Scottish independence. This means that we might see a situation where the UK pulls out of the EU and Scotland rejoins after their referendum.

It is a very complicated game but at the moment if you ask what good news the UK could bring to Europe, I would say basically none. They are just so obstructive at the moment that I think everyone just wants them to go away.

Q In the long run, where do you foresee the debate over the banking and fiscal unions going? In the long run, coordination may be unavoidable.

A Let me first distinguish between the banking union and the fiscal union because the banking union is not so difficult to accomplish. If they really agreed on setting up a European banking supervising agency that will decide whether to use funds to intervene to save a bank, it doesn't require a treaty change or anything like it. Putting together the bank depository schemes is not really a problem, either. We already have all the internal market legislation in place. This could be done fairly easily.

The fiscal union is something different. I want to say loud and clear that a fiscal union cannot be created without a treaty change. The German constitution says that they cannot go further along this road unless they make a treaty change. If any of you have followed European politics, you know how traumatic the latest changes to the treaty were. We might be able to agree that this is the only way forward but it is very difficult to get the population on board and it is getting more difficult. That is where I see the real danger. Additionally, even if we had a real fiscal union where we have common fiscal policies, what would prevent an independent state from actually pulling out? The risk would still be there.

Q There has been some talk about the IMF involvement in helping solve the EU crisis. In that sense, capitalization will be required from the side of big emerging countries like Brazil and China but those countries are insisting on more reform of governance of the IMF and international financing. As far as I know, the US is strongly against this. How do you see the involvement of emerging countries in solving this crisis?

A This is a sensitive issue because the situation has changed. It is now Brazil, Korea, the oil rich countries, and others that put the money into the IMF and the ones that need the bailout are the old rulers of the world, Europe and the US. There have been changes in the power structure and obviously, we have to let this be reflected in the governance. Europe cannot claim to be a eurozone and then have France, Germany and other countries represented on the board. There needs to be only one EU representation. I absolutely agree with you that it is the strong growing countries and resource-rich countries in the world that are basically bailing everybody out and that need to be reflected. It will take some time partially because of US resistance, and they don't bring that up in an election year because they will not be able to talk about it.

The world has been reversed. Asia has the growth economies and the innovative part of the world. I represent the stagnating old part of the world. Sometimes I wonder if Europe was only able to survive because they had their colonies. They used to be able to get whatever they needed for free. If we were to meet in a thousand years, we would say that the period after the Second World War was the declining period for Europe. Now, the aging period is hitting Europe. This needs to be better reflected. You are the people who run the IMF and have the money. You need to have the influence.

Q Among the four scenarios you shared regarding how the crisis will play out, you believe muddling through is the most likely. The whole world is interdependent and it seems that you do not trust the discretionary policies such as quantitative easing. If everybody behaves that way, the whole world is going to be pessimistic and there will be a downturn. Can we not generate an economic or political environment that will be conducive to future investment more quickly?

A I think you are indicating that we should just start some quantitative easing. I would really like to say that your opinion is out there because for investors that lend money and are worried about getting their money back, quantitative easing is a beautiful thing. But I am absolutely convinced that it is the way to self destruction because it will lead to inflation. The UK inflation is double that of the rest of Europe. It is a dangerous path to take. I think the reason that the US has not been punished by inflation is because of the very low demand there. I think they will be punished later on. I would much rather tap into a lot of that free capital that is so abundant around the world and channel that into securitization and productive investments. I am very much in favor of the public-private partnership (PPP) solution to incurring growth with real money, not printed money.

Q You have laid out four scenarios. I am wondering if there is not a fifth scenario. Growth, of course, is an ideal solution. However, we all know that history proves that we cannot always grow. In your first scenario, when there is a downturn, there is a problem. So, it cannot be a solution. Muddling through which is your most likely scenario is not a permanent solution and it only postpones the problem as the problem grows bigger and bigger. I think you have correctly dismissed a strong political union which would be the ultimate solution as not politically feasible. This leads to your fourth scenario which is a collapse. My fifth scenario is to center the original economies which are more homogenous where a political union becomes more realistic. This will form a strong economy with a strong political entity to back it up. In your opinion, is this a possible fifth scenario?

A That could certainly be a fifth scenario. That would bring us back to the Germany zone in Europe. The thing is that we could easily have a very strong union if we cut off Greece, Portugal, and maybe Spain and Italy. Then it would basically be the Deutschmark zone. That is something that might happen in the end but it is very difficult to do because we now have the euro. They cannot just tell the others to leave because that is not what they want. I would exclude this solution and it is something that we discuss quite a lot but I would like to see the present solution go on if it can. However, it does require an enormous effort, not from Greece because it

is a lost cause, but from the others to regain competitiveness. A more diverse Europe could also be a stronger Europe.

Can we agree to meet again in ten years? At that time, I will probably tell you that Spain is one of the most competitive countries in Europe because it is being forced to reform its public sector and public expenditures. I think the ground is there. Don't throw them out yet.

Epilogue

Il SaKong: In ten years time, I hope to have the opportunity to invite you back but I think we are all interested in this year and next year. I hope that some action is taken, so that growth will come forward. The question is who will provide the source of growth. Of course, Korea and this part of the world can contribute to providing some of the sources of growth but I think Europeans themselves have to do more. I am not in a position to blame Europe but I think we all have to work together. Unless Europeans do more, I do not think that public-private partnership (PPP) will be feasible because investors will not be interested in investing in Europe. There is still a lot to be done in Europe.

I know quantitative easing is not desirable but if you are against this and a fiscal union is not feasible, then where will the growth come from? I think that we have to be realistic about the immediate future. If muddling through continues for the next couple of years, I think the global economy will be in a miserable situation because of the political muddling through no major economic policy actions can be taken. However, I am actually on the optimistic side. I do not think that there is much chance for a collapse because the Europeans and whole world know what the consequences of that would be. I think this muddling through will last at least a couple of years. We all have a vested interest and we all have to work together. Maybe next time you come here, perhaps in a year's time, we can enjoy the newly initiated prosperity rather than worrying about the economic situation.



한스 마텐스(Hans Martens)

브뤼셀에 있는 유럽정책센터(The European Policy Centre) 소장. 덴마크 아르후스대(Aarhus University) 정치학 박사. 유럽경제·사회모델, 구조조정, 경쟁력, 경제개발 등을 두루 연구해왔다. 1989년 '마텐스국제컨설팅(Martens International Consulting)'을 설립하고, 성장을 통한 유럽위기 타개를 주장했다.

유로위기 해결책은 없나?*

한스 마텐스

유럽정책센터 소장

한국을 다시 방문해 유럽경제에 대해 논의하는 기회를 갖게 되어 영광입니다. 저는 덴마크에서 태어났지만, 현재 벨기에에서 일하고 스페인에서 살고 있습니다. 어떻게 보면 제가 유럽단일시장의 표본이라고도 할 수 있겠습니다. 사공일 이사장님께서 가족들은 유럽 어디에 살고 있는냐고 물어보셨는데, 저도 솔직히 잘 모르겠습니다. 유럽 여기저기 흩어져 있는 것 같은데, 집에 돌아가면 한 번 알아봐야겠습니다.

유럽과 한국의 관계는 훨씬 가까워졌다고 볼 수 있습니다. 이것이 좋은 일인지 나쁜 일인지는 추후에 논의하기로 하겠습니다. 제 생각에는 한-EU

* 이 글은 2012년 7월 17일 개최된 IGE/Prudential Global Finance Forum을 녹취해 번역·정리한 것으로 필자의 개인 의견을 밝혀둔다.

FTA가 유럽에게는 엄청난 돌파구였던 것 같습니다. 이러한 종류의 FTA는 유럽에는 처음이었기 때문입니다. 그리고 저는 바로 이러한 한국과 유럽 간 무역의 활성화를 현재 유럽이 안고 있는 문제점들의 해결책으로 제안하고 싶습니다. 덕분에 한국이 유럽인들의 일상생활에 더 깊숙이 침투하게 되었습니다. 제 경우에도 집에 있는 냉장고, TV, 핸드폰, 그리고 태블릿PC 등이 모두 한국 제품입니다.

오늘 제가 이 자리에 있는 것은 ‘유로화 위기’에 대해 말씀드리기 위함입니다만, 저는 ‘성장위기’라는 표현이 더 적절하다고 생각합니다. 이러한 위기의 해결책은 반드시 ‘경제 성장의 창출’을 동반해야 하기 때문입니다. IMF를 포함한 모두가 끊임없이 ‘채무위기’에 대해 이야기하고 있지만 문제의 본질은 다른 곳에 있습니다. 만약 IMF가 채무위기가 현재 위기의 본질이라고 한다면 저는 IMF와 공식적으로 입장을 달리해야 할 것 같습니다. 저는 채무보다 유럽의 낮은 경제성장이 더 큰 문제라고 생각합니다.

우선 유로화가 어떻게 시작되었는지 간단히 설명드리겠습니다. 유로화는 제2차 세계대전이 끝날 무렵 피어난 유럽의 오랜 꿈이었습니다. 1992년 단일유럽시장이 설립되고 나서 자본, 재화와 용역뿐 아니라 사람들의 이동까지 자유로워지면서 공동 통화의 필요성이 부각되었습니다. 아시다시피 1999년 시작된 공동 통화의 출범을 위한 노력은 2002년 유로화의 공식 출범을 도출했습니다. 그리고 유로화가 공식 출범한 지 십여 년이 흘렀습니다.

당시에도 초점은 공공부채에 맞추어져 있었습니다. ‘안정과 성장에 관한 협약(The Stability and Growth Pact)’은 유로화의 사용을 위한 규칙을 정하는 데에 대해 통화동맹 내 발전을 영구적으로 통제하기 위한 목표를 가지고 있었습니

다. 이 협약은 공공부채의 경우 GDP의 60퍼센트 수준을 초과하지 말아야 하고, 적자 수준에 관해서는 매년 적자가 GDP의 3퍼센트를 초과하지 말아야 한다고 명시하고 있습니다.

오늘의 주제를 토론하기 앞서 우선 여러분께 유로존에 어떤 국가들이 속해 있는지 다시 한 번 말씀 드리겠습니다(그림 1). 처음 유로존은 12개 국가로 이루어져 있었고, 지금은 17개 국가가 속해 있습니다. 유로존 소속 국가들 이외에도 덴마크, 발트 제국, 그리고 1억5천만 인구가 유로화 내지 유로화와 연계되어 있는 통화를 쓰는 아프리카 국가들을 포함해 많은 국가가 유로존과 연관되어 있습니다.

[그림 1] 유로존 가입국 현황

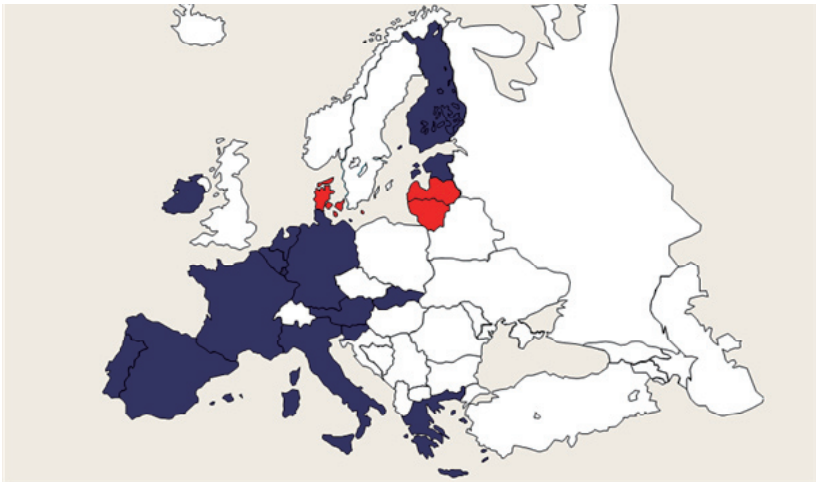
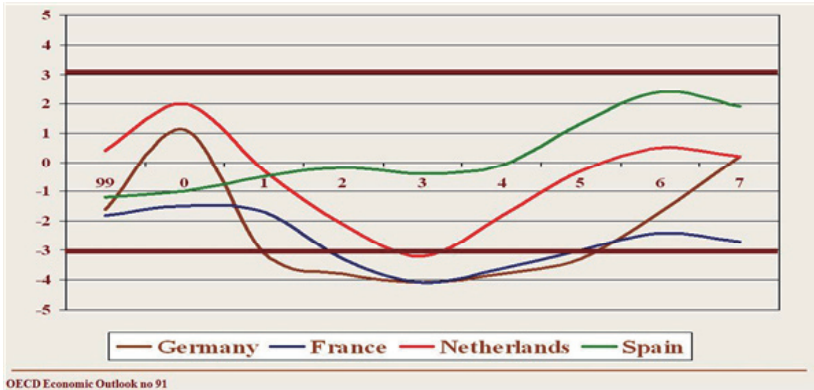


그림 2의 그래프를 봐 주십시오. 이 그래프는 유로화가 처음 도입되었을 당시 상황을 보여주고 있습니다. ‘안정과 성장에 관한 협약’에는 재정적자가 GDP의 3퍼센트를 초과하지 않아야 한다고 명시되어 있습니다. 하지만 그

[그림 2] 안정과 성장에 관한 협약 이후 재정적자



래프를 보면, 유로화가 출범하고 나서 얼마 지나지 않아, 독일, 프랑스, 그리고 네덜란드가 3퍼센트 제한 규정을 이미 넘었음을 알 수 있습니다. 그렇다면 어느 국가가 이러한 ‘3퍼센트 룰’을 준수했을까요? 그래프에서 오직 스페인을 나타내는 초록색 선만이 3퍼센트 범위를 준수하고 있다는 것을 보실 수 있습니다. 물론, 독일의 경우 당시 통일 문제로 인해 ‘3퍼센트 룰’을 지키기가 어려운 상황이었습니다. 이러한 점들을 감안한다 하더라도 독일이 ‘3퍼센트 룰’을 준수하지 않음으로써 나머지 유럽 국가들은 독일이 규칙을 어긴다면 자신들도 어길 수 있다는 생각을 갖게 된 것으로 보입니다. 따라서 그 당시에 규칙이 무너졌다는 사실 자체가 심리적으로 매우 중요한 작용을 했습니다.

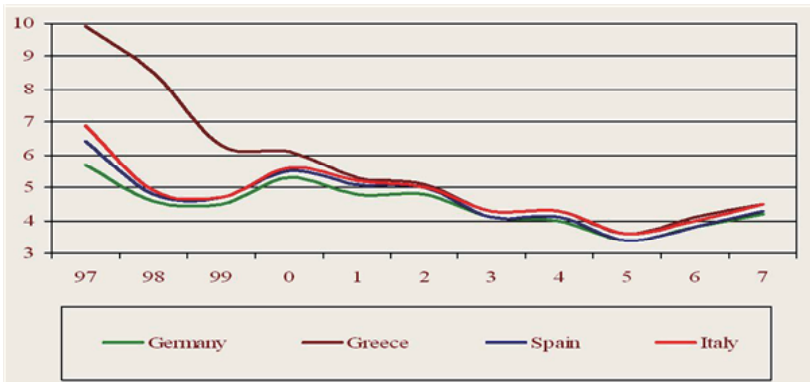
물론, 여기에 연관된 다른 문제점들도 있습니다. 여러 국가가 유로존에 가입할 때 많은 사람이 “유로존에 가입하면 더 이상 통화의 평가절하는 없다”고 강조했습니다. 당시 남유럽 국가들은 독일에 밀려 경쟁력을 잃을 때마다 평가절하를 단행하곤 했습니다. 그러나 유로존에 가입한 후에는 더 이상 그렇

게 할 수 없게 되었고, 구조개혁을 통해 성장의 기반을 다져야 했습니다. 하지만 그러한 구조개혁은 실제로 일어나지 않았습니다. 유로화가 있었기 때문입니다.

유로화의 존재 자체가 남유럽 국가들에게 경제적으로 큰 도움을 주었습니다. 통화 평가절하로 인한 인플레이션 때문에 높은 금리를 유지하고 있던 국가들은 자국의 금리를 갑자기 독일과 북유럽 국가들과 동일하게 맞추게 되었습니다(그림 3). 이와 같이 금리가 많이 떨어지면 집값이 상승하면서 아일랜드와 스페인에서 봤던 것 같이 버블이 생기기 시작합니다. 또한, 낮은 금리에 대출이 가능해지면서 사람들은 부유해졌다고 느끼게 됩니다. 이렇듯 유로화의 출범으로 많은 국가가 십 년 동안 무임승차 할 수 있었습니다. 하지만 이러한 선물은 다시 받을 수 없을 것입니다.

아시다시피 2007년 미국에는 주택버블이 있었습니다. 당시 미국은 삼중 적자를 겪고 있는 상황이었고 재정적지는 책임질 수 없는 방향으로 가고 있었

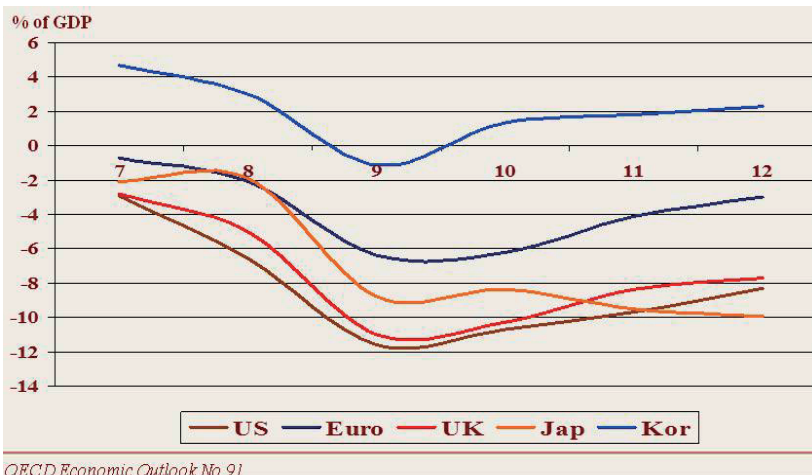
[그림 3] 유로화 도입 후 금리변화



습니다. 대외적자는 치솟았으며 이에 따라 가계부채 또한 늘어났습니다. 금융시장의 자유화와 더불어 이러한 요인들과 금융공학의 사례들이 세계 경제, 특히 유럽을 강타했습니다.

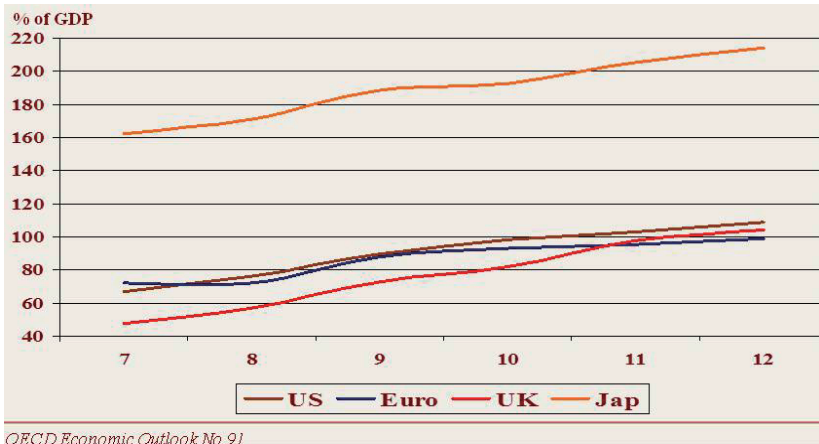
제가 오늘 여러분과 공유하고 싶은 점은 유럽뿐 아니라 모든 서구 국가가 비슷한 문제에 시달리고 있다는 것입니다. 재정적자와 공공부채에 대해 말씀드렸지만, 이 밖에도 높은 실업률과 낮은 경제성장 등의 문제도 있습니다. 우리는 유럽이 문제라고 얘기합니다. 하지만 정말 그럴까요? 몇 나라의 국가예산을 한 번 보겠습니다(그림 4). 이 그래프는 유럽국가들을 하나의 공통된 선으로 나타내고 있는데, 미국과 영국이 유로존에게 경제 관리를 철저히 하라고 훈계하는 것은 역설적이라는 것을 알 수 있게 됩니다. 그래프에서 보는 바와 같이 미국과 영국의 재정적자가 오히려 더 크기 때문입니다. 일본의 상황도 다를 바 없고, 한국과는 비교하지 않겠습니다. 한국의 상황은 유럽인으로서 도저히 받아들이 수 없습니다. 너무 좋아 믿을 수가 없더군요.

[그림 4] 국가예산



공공부채도 비슷한 추세로 올라가고 있습니다(그림 5). 일본이 공공부채위기에 처해 있는 와중에 미국, 영국, 그리고 유로존의 공공부채와 비슷한 수준으로 수렴하고 있는 것을 보실 수 있습니다. 그리고 보시다시피 유로존의 공공부채와 재정적자 수준 모두 미국과 영국의 것보다 실제로 낮다는 것을 알 수 있습니다.

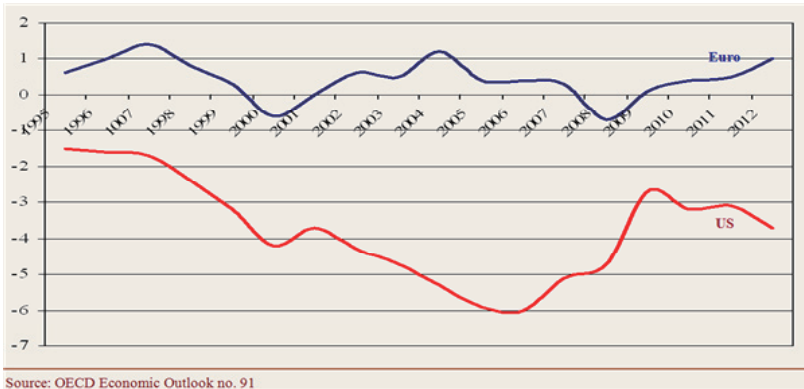
[그림 5] 공공부채



제가 지적하고자 하는 중요한 차이점은 바로 이것입니다(그림 6). 그래프를 보시면 미국과 유로존의 경상수지가 전 세계와 비교해 어떤 수치를 기록하고 있는지 볼 수 있습니다. 그림에서 나타나는 미국의 경상수지 적자는 제가 이미 언급한 미국의 삼중 적자의 일부라고 할 수 있습니다. 대조적으로 다른 나라들에 대한 유럽의 채무는 사실상 없다는 것을 알 수 있습니다. 유럽을 분리시켜 유럽은 스스로의 문제를 해결하라고도 할 수 있습니다. 유럽은 자본차입 없이도 유럽 스스로의 문제점들을 해결할 수 있다는 것입니다. 외부 자원을 반기지 않는다는 것이 아니라, 꼭 필요하지는 않다는 말이지요. 반대

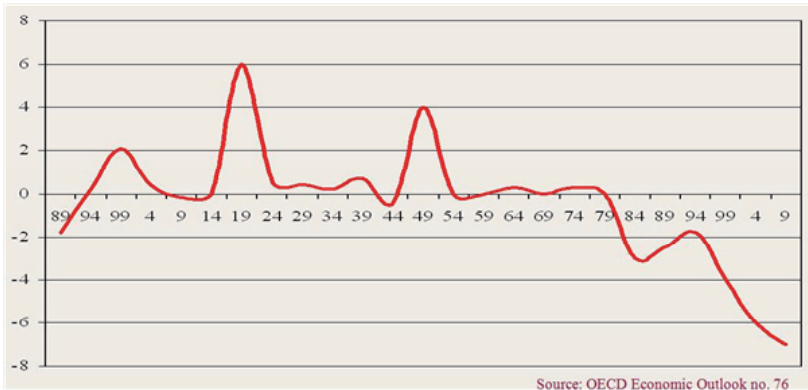
로 미국의 상황은 조금 다른 것이 사실입니다. 미국과 같이 항시적 경상수지 적자가 있는 경우, 만약 여러분이 오바마 대통령이라면 아시아에 와서 얼마나 고개를 숙여야 하는지 알 것입니다. 유로는 글로벌 불균형의 일부가 아닙니다. 유럽 내 불균형은 상당히 있습니다. 그러나 이것은 다른 차원의 이야기입니다.

[그림 6] 미국과 EU의 경상수지: 1995년-2012년(GDP 대비, %)



유럽에 대해 이야기하기에 앞서 미국에 대해 말씀을 드릴까 합니다. 놀라운 그래프 하나를 보여드리겠습니다(그림 7). 여기 보시는 그래프는 경상수지가 처음 측정된 1889년부터 오늘날까지 미국의 경상수지를 나타낸 것입니다. 이 그래프를 보여드리는 이유는 간혹 미국이 예전에도 경상수지 적자를 기록했다고 주장하는 이들이 있는데, 사실 소비지상주의(consumerism)로 초래된 엄청난 규모의 경상수지 적자는 전무후무했다는 점을 지적하기 위해서입니다. 바로 이러한 1990년대 미국의 경상수지 적자가 세계적 불균형의 한 원인이라고 할 수 있습니다. 참고로 미국이 역사상 경상수지 흑자를 기록한 경우는 1차 대전과 2차 대전 이후 단 두 번뿐입니다.

[그림 7] 미국 경상수지: 1889년-2009년(GDP 대비, %)



2002년 어느 시점에서 앨런 그린스핀(Alan Greenspan) 당시 미국연방준비제도 이사회 의장은 미국의 대외적자가 점차 불어날 것을 예견했습니다. 그는 “이러한 길을 택한 나라들 모두 문제점에 봉착하게 되었고, 미국도 다르지 않을 것”이라고 말했습니다. 당시 미국경제는 호황기를 맞이했고, 유럽의 경제 상황도 안정적이었기에 그린스핀의 경고를 진지하게 받아들이는 사람이 없었습니다. 다행스럽게도 통화시장은 이에 반응했고, 유로화와 미국 달러의 상관관계가 이때부터 뒤바뀌기 시작했습니다. 그린스핀의 연설 때문이었지는 모르겠지만, 그 후부터 미국 달러가 상당히 평가절하 되었습니다.

현재 많은 사람이 유로화를 비판하고 이를 세계 모든 문제의 근원으로 몰아가고 있습니다. 하지만 저는 오히려 유럽이 유로화의 덕을 많이 봤다고 생각합니다. 유로화를 잠시 옹호해보겠습니다. 저로 말하자면, 유럽 내 세 나라를 드나들면서 생활하고 유럽 전역을 방문하기 때문에 유로화가 존재한다는 것 자체가 ‘꿈의 실현’이라고 할 수 있습니다. 제가 사는 벨기에와 스페인은 유로존에 속해 있고, 덴마크는 따로 통화가 있지만 유로존에 묶여 있는

Federal Reserve Chairman Alan Greenspan 13.03.2002:

Greenspan noted that over the past six years, about 40 percent of growth in U.S. capital stock has been financed by foreign investment, increasing America's reliance on others and running up mounting deficits that need to be controlled because it means a growing share of interest payments are sent abroad.

"Countries that have gone down this path invariably run into trouble, and so would we," he said. "Eventually, the current account deficit will have to be restrained," he said.

"Because of the near certainty of a major rise in the retiree-to-worker ratio in the next few decades, we now face the pressing need to set policies for the enhanced productivity growth that will be necessary," Greenspan said.

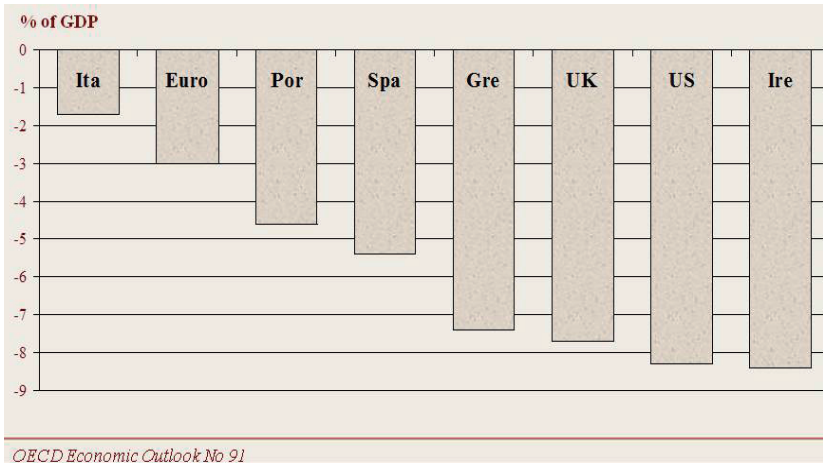
Boosting savings is essential even though it does not affect the number of people in the workforce. "But it surely affects capital investment, which it finances, and the productivity that it engenders," Greenspan noted.

것은 마찬가지입니다. 여러분은 유로화 덕분에 제 삶이 얼마나 수월해졌는지 모를 겁니다. 개인의 입장에서 본다면 인터넷 교역이 편리해졌을 뿐 아니라 추가적 환전 비용을 걱정하지 않아도 된다는 장점이 있습니다. 한편, 규모가 큰 기업의 입장에서 더욱 많은 저축을 할 수 있게 된다는 장점이 있습니다. 가령, 유럽시장에 수출하는 독일 수출업자의 경우, 적어도 수출시장의 큰 비중을 차지하는 국가의 환율변동 위험을 계산하지 않아도 됩니다. 유럽 금융위기 당시, 그러니까 아일랜드와 같은 남유럽 국가들의 통화가 독일에 비해 저평가되었을 때 시장의 불확실성으로 금리가 많이 올라갔습니다.

이는 또한 환율변동으로 인한 잠재 손실에 대비하는 것이 필요하다는 뜻이었는데, 어떻게 보면 소비자와 기업에게는 유익한 것이었지만, 은행에게는 수익의 일부가 추가적 위험보험과 환전비용으로 구성된다는 점에서 큰 부담이 되었을 수도 있겠지요. 이러한 점이 은행들이 유로화를 그다지 달갑게 보지 않는 이유이기도 합니다. 한편, 유로화 덕분에 유럽 대부분의 국가는

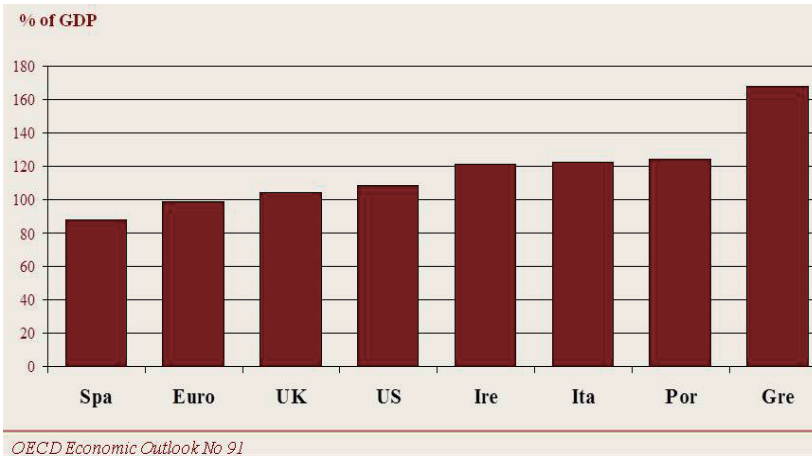
지속적으로 낮은 인플레이션, 구체적으로 말하면 유럽중앙은행이 권고하는 2퍼센트 비율을 유지할 수 있었습니다. 유로화가 도입되기 전에는 인플레이션에 잦은 변동이 있었던 반면 지금은 안정된 기조를 보입니다. 하지만 문제가 아예 없다는 것은 아닙니다. 아직 내부적으로 큰 불균형이 존재하고 있습니다.

[그림 9] 2012년 유럽 국가별 재정적자



마지막으로 국가별 재정적자 수준을 나타낸 그래프를 봐주시시오(그림 9). 이탈리아가 형편없는 재정운영으로 많은 비판을 받지만, 생각보다 신중한 재정정책을 시행하고 있습니다. 그래프에서 나타난 것과 같이 이탈리아는 상대적으로 적은 재정적자를 운영하고 있는데 이것마저도 기존 공공부채에 지불한 이자 부분을 빼면 오히려 재정흑자를 기록하고 있음을 알 수 있습니다. 아일랜드 역시 미국과 영국에 비해 재정적자가 크긴 하지만, IMF와 언론이 우려하는 것처럼 심각하다고 생각하지는 않습니다.

[그림 10] 2012년 유럽 국가별 공공부채



그래프를 보면, 그리스는 현재 거대한 공공부채를 떠안고 있으며 스페인의 재정적자는 GDP의 5퍼센트 수준입니다. 재정적자가 GDP의 5퍼센트 수준이면 최악의 상황도 아니고 스페인 경제 역시 사람들이 생각하는 것처럼 나쁜 상태에 있지도 않습니다. 물론 스페인의 공공부채는 GDP 80퍼센트 수준을 웃돌고는 있지만 영국의 공공부채보다는 낮은 수준입니다(그림 10). 그럼에도 모두가 스페인과 유로존의 위기에 대해서만 이야기하고 있습니다.

[그림 11] 유럽 국가별 상황

Country	Deficit	Debt	Politics	Growth	Other
Greece	Bad	Bad	Bad	Bad	
Italy	Small	Large, but stable	Bad, but better now	Bad	Most debt national
Spain	Large	Medium	Good	Bad	Public finances fine. Private debt bad
Ireland	Bad	Bad	Good	Medium	Overexposure to banks
Portugal	Medium	Medium	Good	Bad	

이제 그림 11에 있는 국가들을 살펴보겠습니다. 이들 국가 중 그리스는 다른 국가들과는 달리 유로존에 3년 늦게 가입했습니다. 그리스 가입 당시 모두가 그리스에 대해서는 매우 신중한 자세를 취해야 한다고 경고했습니다. 하지만 이에 대한 반응은 “그리스는 정치적인 이유 때문에 가입시켜야 한다. 문제가 있다 해도 그리스의 경제 규모는 매우 작고 유로존에서 차지하는 비율도 상대적으로 매우 작기 때문에 큰 문제가 되지 않으리라”는 것이었습니다. 당시 이러한 반응은 합리적인 반응으로 여겨졌지만, 그 결과는 매우 다르게 전개되고 말았습니다. 그리스 경제 규모가 유로존 경제에서 차지하는 비율은 2.5퍼센트에 불과하지만 많은 사람은 그리스에서 일어나는 일들이 유로존 전체의 운명을 결정한다는 생각을 하는 것 같습니다. 그리스는 재정적자를 운영하고 있는 동시에 거대한 공공부채를 떠안고 있습니다. 그리스의 정치제도는 매우 불안정하며 경제성장률 전망 역시 -5~-6퍼센트로 좋지 않습니다. 그리스의 경제성장률이 이렇게 낮은 이유는 농업 같은 전통적인 산업에만 지나치게 의존하고 있으며 전반적 산업을 다각화·현대화하려는 시도는 거의 이루어지지 않았기 때문입니다.

이탈리아의 상황을 살펴보겠습니다. 이탈리아의 재정적자는 크지 않지만 공공부채의 경우 GDP의 120퍼센트로 매우 크다고 할 수 있습니다. 그러나 이탈리아의 상황은 항상 그랬습니다. 저는 이탈리아의 공공부채가 항상 GDP의 120퍼센트 수준인 것은 이탈리아인들 특유의 유전자 내지 이탈리아 헌법에 이와 같이 하도록 명기되어 있기 때문이라고 농담하곤 합니다. 다행스럽게도 이탈리아의 재정적자는 많이 줄었으며 계속 줄이려 노력하고 있습니다. 정치제도를 살펴보면, 이탈리아는 현재 세계 최고의 총리를 두고 있다고 생각합니다. ‘슈퍼마리오’로 불리는 마리오 몬티 총리는 매우 기민한 정치가이자 경제학자인데 국민이 직접 선출한 총리는 아닙니다. 몬티 총리

는 당시 세계 최악의 총리 중 한 사람이었던 베를루스코니 전 총리의 실정으로 총리직을 수행하게 되었습니다. 이탈리아는 현재 대단히 좋은 정부를 구성하고 있으며 정치적으로도 안정적이라고 할 수 있습니다. 몬티 정부는 실로 대단한 개혁을 단행하며 정부를 안정시키고 있는데, 민주적으로 선출된 정부가 아니기 때문에 이를 계속 이어가지는 못할 것 같습니다. 이제 이탈리아로서 가장 우려되는 점은 과연 이탈리아가 과거의 낙후된 정치체제로 회귀할 것인지 여부입니다. 여기서 낙후된 정치체제라 함은 베를루스코니 총리 자신을 지칭하는 것이기도 하지만, 그를 대체할 적합한 사람이 없다는 사실도 내포하고 있는 표현입니다. 또 다른 중요한 문제는 이탈리아에는 매우 다양한 정치성향과 정당이 존재하기 때문에 안정된 정부를 꾸리기가 어렵다는 사실입니다. 하지만 이탈리아에게 실제로 중요한 문제는 경제성장률이 좋지 않다는 점입니다. 이탈리아처럼 공공부채가 GDP의 120퍼센트 수준인 경우, 공공부채의 대부분이 국내 부채라는 점을 인식하는 것이 중요합니다. 이러한 부채에 대한 자금을 조달하기는 그다지 어렵지 않습니다.

스페인의 상황을 살펴보아도 재정적자가 매우 크다는 것을 알 수 있습니다. 하지만 스페인의 공공금융 부문과 그 관리체계는 유럽 국가 중에서도 최고에 속합니다. 그림 10에서 이미 살펴본 바와 같이, 독일과 프랑스에 비하면 스페인의 공공부채 수준은 그다지 나쁘지 않습니다. 사실 유로화 도입 이후, 스페인은 재정건전화 프로그램을 운영하고 있었습니다. 스페인은 공공재정 부문에서 큰 흑자를 기록하고 있었으며 공공부채를 매우 낮은 수준으로 낮추는 데 성공했습니다. 하지만 정작 문제는 제가 앞서 언급한 '주택 버블'에 있었습니다. '주택 버블'로 스페인의 건설산업과 주택담보대출산업은 차례로 붕괴했습니다. 특히, 스페인 주택담보대출산업은 대부분 은행으로 구성되어 있어 더욱 치명적이었습니다. 즉 현재 스페인이 봉착한 난국은 건설산

업에서의 높은 실업과 무분별한 대출을 일삼던 스페인 민간 은행들에 대한 지원 요구에 기인한다고 볼 수 있습니다. 스페인의 견고한 공공금융 관리체계와 정치체제가 문제의 주범이 아니었던 것입니다.

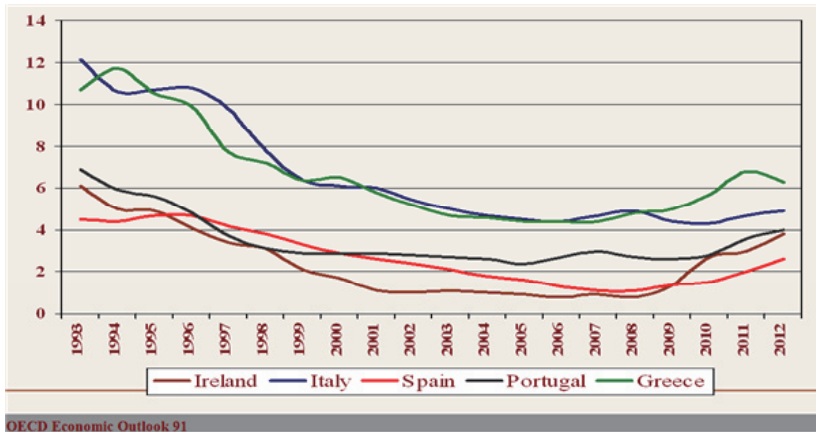
아일랜드의 상황 역시 좋지 않습니다. 국가 규모는 작지만 아일랜드 역시 금융 부문의 성장을 통해 발전할 것이라고 자랑스럽게 자부하던 국가였습니다. 아일랜드는 심지어 자국의 GDP보다도 규모가 큰 은행들을 유치하곤 했습니다. 하지만 이것도 잠시, 미국발 금융위기로 아일랜드 경제는 큰 타격을 입었고, 그 참담한 결과는 여러분 모두가 알고 있을 겁니다. 인구 1인당으로 계산했을 때 아일랜드 같이 은행에 대한 규제금융을 많이 신청한 국가는 없었습니다. 현재 위기를 완전히 타개하기 위해서는 시간이 어느 정도 걸리겠지만, 아일랜드의 정치체제는 건설하고 경제성장률 역시 상승세에 있기 때문에 현재 경제회복을 위한 올바른 길로 가고 있다고 할 수 있습니다.

마지막으로 포르투갈의 상황을 살펴보도록 하겠습니다. 포르투갈은 견고한 정치체제를 가지고 있지만 그리스와 마찬가지로 전통적인 사고방식을 가지고 있습니다. 포르투갈도 공공부채에 대한 구조조정을 하기보다는 전반적 경제구조가 경쟁력을 갖출 수 있도록 노력해야 할 것입니다.

이미 언급한 부분 중에서 아직 심도 있게 논의하지 않은 부분들에 대해 말씀드리도록 하겠습니다. 금융부문의 역할 및 유로화가 각 회원국에게 어떠한 영향을 미쳤는지를 이야기하려 합니다. 이탈리아는 오랜 기간 GDP의 120퍼센트에 해당하는 공공부채를 지고 있었는데, 이는 사실 예전에 비해 그다지 중요한 문제는 아닙니다. 그럼에도 이러한 점들이 여전히 우려됩니다. 시장은 언제나 특정 방향을 지향하는 경향이 있고, 그 결과 특정한 규칙

이 확립되어 심지어 자기완결적 예언이 실현되는 경우가 있기 때문입니다. 가령, 여러분은 '7퍼센트 룰'을 들어보셨습니까? '7퍼센트 룰'이란 어느 한 국가가 자국 정부 부채의 7퍼센트를 상환해야 하는 경우, 결국 그 국가는 파산에 이를 수밖에 없다는 규칙을 말합니다. 포르투갈과 아일랜드 모두 7퍼센트 룰이 말하는 수준에 도달했을 무렵 유럽 다른 국가들에게 구제금융을 신청했기 때문에 '7퍼센트 룰'이 그때부터 확립된 원칙 같습니다. 저는 이 '7퍼센트 룰'에 대한 주장이 구체적으로 언급되어 있거나 '7퍼센트 룰'에 대한 설명이 실린 교과서를 찾아보려고 했지만 찾지는 못했습니다. 아마도 '7퍼센트 룰'이라는 표현을 누군가 처음 언급했는데 언론에서 이를 반복해 사용하면서 표현이 굳어진 것 같습니다.

[그림 12] 총부채상환비율(GDP 대비, %)



위 그래프를 한번 보기 바랍니다(그림 12). GDP의 얼마나 큰 부분이 공공부채를 갚는 데 사용되고 있는지 보여줍니다. 참고로 7퍼센트는 국채가 아니라 GDP에서 공공부채가 차지하는 비율을 이야기하는 것입니다. 아래 그래

포에 나타난 이탈리아와 그리스의 상황을 봐주십시오. 유로가 도입되기 이전에 높은 금리 때문에 이탈리아는 연간 GDP의 11퍼센트를 공공부채를 상환하는 데 사용했습니다. 현재 공공부채의 상환비율이 작아진 이유는 단순히 금리가 낮아졌기 때문입니다.

저는 '7퍼센트 룰'을 그다지 신뢰하지 않습니다. 금융시장이 이런 법칙을 세울 경우, 간혹 부정적인 예측이 실현되는 원인을 제공한다고 생각합니다. 만약 미국의 어느 투자 관련 권위자가 스페인의 금리가 7퍼센트가 될 것이라는 전망을 내놓는다면, 모든 사람이 이에 대해 이런 저런 이야기를 할 것이고 실제로 금리가 7퍼센트가 될 것입니다. 이는 사람들이 그러한 전망에 대비하는 태도를 취했기 때문에 발생하는 결과입니다. 간혹 이러한 논의 자체가 우리가 피하려는 근심거리를 만들어내고 있는 것은 아닌지 생각해볼 필요가 있습니다.

저도 물론 우리가 겪고 있는 악순환이 초래되는데 일조를 했습니다. 그 원인은 모든 주변 상황이 부정적이어서 정치인들과 전문가들도 똑같이 반응하는 데 있습니다. 참고로 많은 기자가 "마텐스 소장께서 모든 상황이 좋지 않고 앞으로 더 악화될 것이라는 점을 확인해주기 바란다"라며 전화를 걸어왔습니다. 이 통화에서 만약 제가 "사실 나는 터널 끝에 희망이 보인다"고 말하면 그들은 듣고 싶어하지 않을 겁니다. 결론적으로 현재 모든 의견이 우리를 어두운 수렁으로 몰아가고 있습니다. 하지만 저는 우리가 긍정적인 신호를 찾아내고 이를 적극적으로 알려 악순환의 고리를 끊어야 한다고 생각합니다. 저는 EPC의 이름을 '유럽정책센터(European Policy Centre)'에서 '유럽긍정센터(European Positive Centre)'로 바꾸려고 생각 중입니다. 극복하기 어려울 정도로 우울해지기 전에 우리가 긍정적인 메시지를 보낼 필요가 있다고 생각합니다.

[그림 13] 유로화의 환율 변동



회자하는 또 다른 문제는 ‘유로화의 약세’입니다. 여러분은 유로화의 도입 이래 유로화의 환율이 어떻게 변동했는지 볼 수 있습니다(그림 13). 처음에는 환율이 하락했다가 얼마 후 안정기에 접어듭니다. 그 후 4년에 걸쳐 0.8에서 0.6으로 상승하는 놀라운 평가절상이 이루어졌습니다. 유로화의 가치가 달러화에 대비해 두 배로 상승한 이유는 미국경기 안정 여부에 대한 우려 때문이었습니다. 그러나 이상하게도 유로화의 긍정적인 평가절상은 유럽 수출에 별다른 영향을 미치지 않았습니다.

위기 이후의 추세선을 그려본다면 거의 평평합니다. 현재 1.2의 환율은 과거와 매우 비슷한 수치입니다. 너무 높지도 낮지도 않습니다. 이는 합리적인 환율이라고 생각합니다. 여기서 여러분에게 질문을 하겠습니다. 만약 사람들이 내일 유로화가 통용되지 않을 것이라고 생각한다면 달러 대비 유로화의 환율이 여전히 1.2일까요? 0으로 하락하지 않을까요? 물론 환율에는 오르내림이 있지만 안정성도 있습니다.

제가 봤을 때 유럽의 문제점 중 하나는 환율이 전 세계에 비해 너무 높다는 점입니다. 2008년 위기 이전에는 통화로 인해 갖게 되는 경쟁력의 우위를 비교했을 때 달러화보다 60퍼센트나 비싼 통화를 사람들이 소유할 이유가 없었습니다. 그러나 지금 달러화와 거의 동등한 환율을 가진 통화는 유럽이 경쟁력을 갖추는 데 도움이 되고 약간의 부담을 다른 곳에 덜 수 있도록 해 줍니다. 이 점에서 유로화가 약하다고 생각하지 않습니다.

유럽중앙은행(ECB)의 역할에 대해 설명하겠습니다. 사실 유로화 위기에서 ECB가 차지하는 역할은 꽤 제한적이라고 할 수 있습니다. 관련 규정을 살펴보면 EU조약은 기본적으로 ECB가 정치와 실업, 성장, 물가안정과 관련된 사안에서 손을 떼라고 명시하고 있습니다. 그 이유를 이해하기 위해 우리는 과거로 거슬러 가 1920~30년대를 떠올릴 필요가 있습니다. 당시 독일 정부는 자금 조달을 위해 화폐를 발행하기만 했습니다. 인플레이션은 극심했고 우리는 그것이 어떤 정치적 결말을 가져왔는지 알고 있습니다. 유럽의 경우 물가안정에 초점을 둘 필요가 있다는 점에 우리는 동의할 수 있습니다.

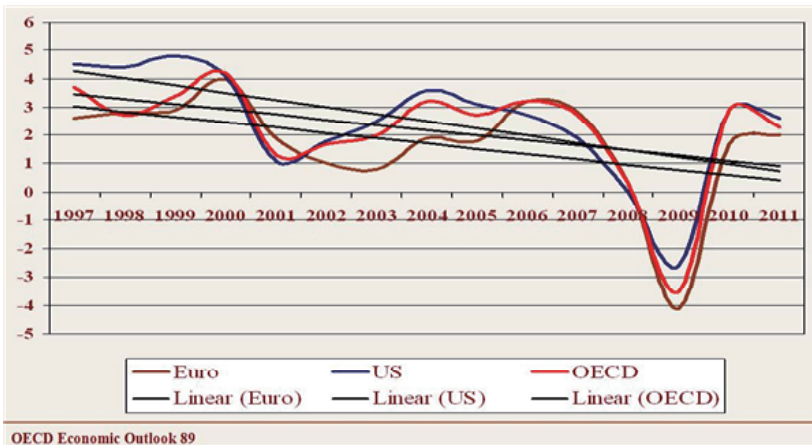
물가안정을 유지한다는 것은 양적완화가 없다는 점을 의미하기도 합니다. 현재 화폐를 발행하는 프로그램을 양적완화라고도 하는데 유럽은 영국이나 미국처럼 화폐를 발행하는 프로그램을 할 수 없습니다. 저는 어젯밤 CNN에서 미국 연방준비이사회가 새로운 프로그램 시행 여부를 주제로 방영한 토론을 시청했습니다. 그리고 프로그램 시행에 대해 대부분의 토론자는 부정적인 반응을 보였습니다. 이러한 프로그램으로 몇 년 사이에 인플레이션이 상승하기 때문입니다. 저는 이에 동의하지만, 양적완화가 실물시장에 어떤 영향을 주었는지는 의문입니다. 저는 이 부분에 대해 물음표를 던집니다. 하지만 양적완화가 금융시장에 영향을 주었나요? 물론입니다. 투자 자금에

대해 걱정하는 사람들을 향해 정부가 자금수요가 있다면 어떠한 경우라도 화폐를 발행할 것이라고 한다면 시장은 당연히 영향을 받습니다.

ECB에는 유럽중앙은행을 운영하는 또 하나의 ‘슈퍼 마리오(Super Mario)’가 있습니다. 마리오 درا기(Mario Draghi) 총재입니다. 그는 시장을 관망하고 있다가 간혹 시장에 개입하기도 했습니다. 그러나 현재 그는 이렇게 말합니다.

“이것으로 끝입니다. 저는 더 이상 개입하지 않을 것입니다. 제가 개입할 의무도 없으며 제가 계속 개입하는 한 정치가들은 구조를 개선하려고 하지 않을 것입니다.”

[그림 14] 서방 세계의 연도별 경제 성장률(GDP 성장률, %)



이처럼 정치가들은 상당히 소극적이라고 할 수 있지만 이러한 태도는 의도적이며 조약에 근거를 두고 있습니다.

이제 가장 중요한 결론입니다. 왼쪽 그래프의 추세선을 보십시오(그림 14). 매우 우려스러운 전망을 보여주고 있습니다. 추세선은 유로존, 미국을 비롯한 모든 OECD 국가를 나타내고 있습니다. 2000년 이전의 추세를 살펴보면 우리는 매년 3~4퍼센트의 경제성장률을 달성했습니다. 그것은 일자리 창출, 적은 실업수당을 의미합니다. 그리고 3~4퍼센트의 경제성장률은 이것에 가려져 공공부채와 재정적자 문제를 볼 수 없었다는 점을 설명하기도 합니다.

현재 문제는 추세선이 성장률 제로 또는 매우 낮은 성장률로 다가가고 있다는 점입니다. 물론 한국처럼 예외도 있지만 저는 모든 OECD 국가에 관해 말하고 있습니다. 개인적으로 내년 미국과 유럽의 경제성장률을 각각 1~2퍼센트와 0~1퍼센트로 예상하고 있습니다. 저의 예상대로 성장률이 저조할 경우 새로운 일자리가 창출되지 않기 때문에 실업률이 증가하고 공공부채와 재정적자 문제가 드러납니다. 이 시기에는 가시적인 개선책이 이루어지지 않아 사람들은 정치인들에게 불만을 가지게 됩니다. 낮은 성장률은 경제 및 정치 시스템에도 독약이므로 우리는 이 부분을 분명히 개선해야 합니다.

우리가 재정 긴축과 성장 및 일자리 창출 사이에 균형을 이루는 것은 매우 어렵습니다. 케인즈학파(Keynesianists)들은 “성장이 둔화되었다면 경기를 부양하면 된다”고 말합니다. 말은 쉽지만 과연 무엇이 경기 부양의 원천이 될 수 있을까요? ECB나 공공부채와 재정적자 문제를 안고 있는 국가의 예산은 경기를 부양할 수 없습니다. 그렇다면 우리는 어떻게 경기를 부양할 수 있을까요? 유럽정책센터(EPC)는 경기부양을 개별 국가 차원에서 해낼 수 없다면 유럽 전체가 같이 시도해 봐야 한다고 권고하고 있습니다. 그리고 최근 6월에 있었던 유럽정상회의에서 유럽은 경기부양을 위한 돌파구를 찾았습니다.

우리가 할 수 있는 한 가지는 금융시장에 도움을 요청하는 것입니다. 일명 유로프로젝트본드(Euro Project Bonds) 같이 시장을 기반으로 하는 상품을 통해 경제성장을 위한 새로운 투자 계획들이 서서히 수립되고 있습니다. 여러분은 유로프로젝트본드(Euro Project Bonds)를 유로본드(Euro Bonds)와 혼동하지 마시기 바랍니다. 여기서 말하는 것은 순수한 프로젝트본드입니다. 이것들은 통신망, 고속도로, 통행세를 받는 다리 및 전력기반시설 같이 자금회수 가능성이 높은 투자를 위한 유가증권들입니다. 프로젝트본드의 경우 발행에 대한 보증은 유럽중앙은행이 해줄 것이며 이 유가증권들은 시장에서 유통될 것입니다. 프로젝트본드는 AAA 등급 이상을 받을 것이라고 저는 확신하기 때문입니다. 이러한 방법으로 우리는 고용률을 높이고 동시에 미래의 경쟁력을 향상시키는 경제성장 정책을 지원할 수 있습니다. 저는 이것이 한 가지 해결 방안이라고 생각합니다.

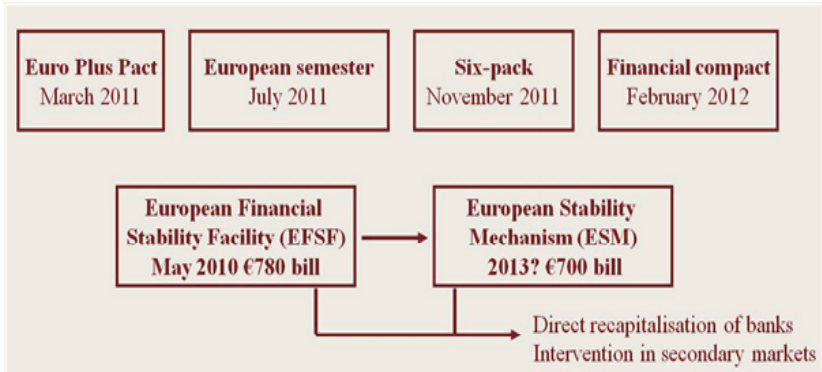
시장, 언론과 그 외의 사람들은 유럽이 여러 재정규제 조치들을 끼워 맞춘 거대한 임시대책을 만들도록 압력을 가하고 있었습니다(그림 14). 앙겔라 메르켈 총리로부터 항상 듣게 되는 메시지는 ‘긴축(austerity)’입니다. 여러분이 유럽 중심부에서 야간 벗어나 있고 모든 것에서 떨어져 있는 베를린에 앉아 있다고 상상해 보십시오. 여러분은 유럽을 보면서 이렇게 말할 것입니다.

“남쪽 국가들이 불평을 하고 있군요. 무엇이 문제일까요? 베를린에서 바라보았을 때 독일은 좋은 평가를 받고 있고 실업률도 나쁘지 않고, 성장세도 양호합니다. 이것은 독일이 무엇인가 잘하고 있다는 것을 의미하며 그리스는 독일로부터 이것을 배워 똑같이 적용할 필요가 있습니다.”

긴축 조치가 필요하다는 주장이 여기에 근거를 두고 있습니다. 그러나 프랑

수아 올랑드(François Hollande) 신임 프랑스 대통령은 근본적으로 다음과 같이 말하고 있습니다.

[그림 15] 다양한 임시 재정규제 조치



“아닙니다. 우리는 성장률의 상승과 일자리 창출을 위해 경기 활성화에 중점을 둘 필요가 있습니다.”

저 역시 임시대책의 모든 측면을 이해할 수는 없으며 이해 가능한지도 궁금합니다. 그러나 임시대책은 근본적으로 경쟁력과 재정정책을 개선하려는 시도를 담고 있습니다. 재정조약은 안정과 성장에 관한 협약을 굳건하게 해주지만 많은 국가가 더 유연성 있는 고용시장이나 연금 개혁처럼 여러 구조 개혁을 감행하도록 요구하고 있습니다.

유럽 학기제(European semester)는 대학의 학기제 같이 좋은 것처럼 들리지만 실제로는 그렇지 않습니다. 이것은 예산 통제와 관련되어 있습니다. 유로존 국가들의 예산을 해당국 의회가 검토하기 전에 주변국과 기관들이 먼저 검토합니다. 이것은 민주주의의 한계를 넘는 것은 아니지만 한계에 매우 가깝

다고 말할 수 있습니다.

그림 15의 윗부분에 정치 협약들이 있고 여기서 이미 충분한 조치들이 취해졌습니다. 아랫부분에는 공식적인 명칭은 아니지만 긴급구제기금들이 있습니다. 이 가운데 유럽재정안정기금(EFSF)은 현재 가동되고 있는 유일한 기금입니다. EFSF는 포르투갈과 그리스에 자금지원을 단행했습니다. 그리고 유럽재정안정기금은 7,800억 유로에 달하는 정부보증으로 시장에 자금을 융자해주고 조달하고 있습니다. 하지만 EFSF는 단계적으로 폐지될 것이며, 이후 조약에 조금 더 기초한 새로운 체제인 유럽안정화기구(ESM)가 내년에 출범할 것입니다.

유럽안정화기구의 출범으로 새롭게 시행하게 된 조치 중 하나로 6월에 개최된 유럽정상회담에서 각국 정상들은 그 기금을 통해 직접적인 은행 자본 확충에 합의했습니다. 만약 스페인 정부가 스페인 은행들의 자본 확충에 필요한 지원을 제공받는다면 스페인의 공공부채가 증가할 것입니다. 유럽안정화기구로부터 받는 부채에 대해서는 스페인 정부가 책임을 지기 때문입니다. 스페인 정부를 배제한다면 공공부채에 영향을 주지 않을 것입니다. 그러나 유럽 전체적인 차원에서 누군가 스페인의 특정 은행의 자본 확충 여부를 결정해야 합니다. 그러므로 유럽금융감독기관을 설립할 필요가 있고 현재 추진 중에 있습니다.

ECB에 있는 '슈퍼 마리오'는 시장을 지원하고 싶어하지 않습니다. 그러므로 문제는 금리가 지나치게 상승할 경우 이러한 자금들이 2차 시장에 직접 투입되어 국채를 지원해줄 수 있는지 여부에 있습니다. 우리는 이것이 가능하다는 결론에 도달했습니다. 그리고 만약 포르투갈 또는 스페인 부채를 사

는 보이지 않는 손이 있다면 시장에도 영향을 줄 수 있기 때문에 이것은 중요한 문제입니다. 국채는 비교적 수익률이 높고 안전성이 높기 때문에 사업성이 좋습니다. 독일이 혼자서 자금 지원을 할 필요가 없다는 의미이기도 합니다. 독일정부가 유권자들에게 남유럽을 지원하기 위해 세금을 사용해야 한다고 말할 수 없습니다. 엄청난 정치적 위험이 도사리기 때문입니다. 만약 EFSF와 ESM에 한정된 개입이라면 독일 정부는 납세자들에게 지원금의 필요성을 설명하지 않아도 될 것입니다. 이것은 모두에게 유리한 방안이며 미래를 위해 중요할 수 있습니다.

다음 단계들에 관해 설명하자면 저는 현재 설립 중인 금융감독기관에 대해 이미 언급했습니다. 은행연합을 위한 그 다음 단계는 예금자보증제도의 신설입니다. 유럽에서는 은행이 도산할 경우 모든 예금자가 최초 투자액 중 10만 유로를 보증받고 있습니다. 제 예측에 따르면 몇 년 이내로 유로존 은행연합이 완전히 갖춰져 있을 것입니다.

다음 문제는 재정통합에 관한 것입니다. 많은 사람은 재정통합을 추진할 것을 권하고 있습니다. 그러나 저는 재정통합에 대해 회의적인 입장이며 이것은 매우 위험한 계획이라고 생각합니다. 재정통합은 모든 유럽 국가의 공공부채를 공동으로 책임진다는 것을 의미합니다. 그것은 공동 재정정책과 재무장관 없이는 불가능합니다. 주권양도연합(transfer union)이라면 수용할 가능성이 있습니다.

많은 국가가 자신들이 돌봐야 할 형제 또는 자매 국가가 있다는 개념에 익숙합니다. 미국을 살펴보면 버지니아 같이 항상 재정적자 상태에 있는 주들이 있습니다. 영국을 살펴보면 웨일즈는 영국에 대해 영구적자 상태에 있습

니다. 그리스가 주권양도연합에 가입하는 조건은 무엇일까요? 바로 국가경제 개발을 좌우할 수 있는 힘과 권한을 연합이 갖는 것입니다. 즉 그리스가 구제금융을 받고 다른 유럽 국가들이 매년 돈을 지원해줄 수 있지만 그 지원금의 지출 방법을 유럽연합이 통제하는 조건에서 가능합니다. 그것은 초국가적인 연방 재정정책이 필요하고 이것은 EU 조약을 변경하는 방안 밖에는 없습니다. 조약의 변경은 모든 회원국에서 논의해야 한다는 것을 의미하고 이것은 민주적 타당성을 갖출 수 없다고 생각합니다. 주요 언론이 “남유럽의 게으름뱅이들을 지원하고 싶으십니까?”라는 메시지를 전하는 것은 너무나 쉽기 때문입니다. 그리고 지원금의 올바른 사용방안에 대한 반론을 제기하는 것 또한 너무나 쉽습니다.

여론 때문에 국수주의자, 보수주의자, 외국인 혐오자와 반유럽 세력들이 득세할 수 있다는 우려가 있습니다. 이것은 근거 없는 우려가 아닙니다. 오스트리아를 살펴보면 외르크 하이더가 이끌던 자유당은 그의 생전보다 더 많은 지지를 받고 있습니다. 네덜란드의 경우 극도로 인기에 영합하는 정당들 때문에 정부 구성이 불가능해졌습니다.

요컨대, 유럽은 재정통합의 방향으로 나아가는 것에 대해 조심스럽게 접근해야 합니다. 제가 이런 말을 하는 이유는 헤르만 판 롬푸이 유럽연합 상임의장, 조제 마누엘 바호주 EU 집행위원회 위원장, 마리오 드라기 유럽중앙은행 총재 및 장클로드 융커 유럽이사회 의장이 EU에 연방재정 시스템을 갖추어 하루 빨리 재정통합으로 바꿀 것을 권하는 논문을 작성했습니다.

저는 재정통합에 관심이 없습니다. 변화도 충분히 이루어졌고 체계도 충분히 자리잡았습니다. EU는 이제 순조롭게 운영될 수 있습니다. 다음 단계는

재정통합으로 나아가는 것이 아니라 유럽의 성장세를 회복하는데 노력을 기울여야 할 것입니다.

회원국의 유로존 탈퇴에 대해서도 언급하기 바라는 분들도 있을 것입니다. 그러나 이것은 일어나지 않을 것입니다. 이른바 ‘그렉시트(Grexit)’는 없을 것입니다. 그리스는 최근 힘든 상황에서 유로존에 남는 결정을 했습니다. 그리스는 유로존을 떠났을 때 발생하는 문제가 너무 크다는 점을 알기 때문입니다. 이탈리아가 유로존을 떠날 수 있을까요? 이탈리아가 경제적인 이유로 탈퇴하지는 않을 것입니다. 하지만 이탈리아가 탈퇴할 정도로 어리석은 정부를 선출할 가능성이 없다는 장담은 드릴 수 없습니다. 유로존 탈퇴는 정치적 위협의 문제이기 때문입니다.

정책을 운영하는 현명한 지도자들을 살펴본다면 탈퇴에 대한 논의는 없을 것입니다. 브뤼셀에서 그렉시트에 대해 논의했다는 점은 저도 알고 있습니다. 우연히도 이 논의는 그리스 외에는 큰 영향을 주지 않았습니다. 하지만 이것은 깊이 생각하지 않아도 알 수 있습니다.

다른 국가들의 유로존 가입에 대해 말하자면 폴란드와 동유럽 국가들도 유로존에 가입하고 싶어했습니다. 그러나 이제는 비회원국들은 최종 결정을 내리기 전에 어떤 연합이 될지 기다려보고 싶어합니다.

경제적 또는 재정적인 측면보다 정치적 측면에서 진정한 위협이 있다는 점을 강조하고 싶습니다. 네 가지 시나리오를 제시하면서 마무리하겠습니다. 첫째, 성장세가 회복되고 모든 사람이 행복해지는 것입니다. 제 바람입니다만 유럽의 성장률이 3~4퍼센트로 회복되면 이런 모든 문제는 사라지고 모

두 행복해질 것입니다. 동시 다발적으로 위기가 발생해도 경기가 활기를 띠면 모든 위기는 사라집니다. 일자리가 창출되고 실업급여 적자가 줄어들고 GDP와 관련된 공공부채와 재정적자가 감소합니다. 그러나 성장률에 대한 전망이 밝지 않기 때문에 이 시나리오는 발생할 가능성이 적습니다.

두 번째 시나리오는 ‘야심차게 그럭저럭 해결해나가기(ambitious muddling through)’입니다. 이것은 매일 직면하는 문제를 그때마다 다루면서 조금씩 야심찬 계획을 진행하는 것입니다. 이것은 절대적으로 필요한 경우에만 문제에 대처하는 유럽의 방식입니다. 그리고 대처하더라도 필요 이상은 하지 않습니다.

세 번째 시나리오는 방금 언급한 완전한 재정통합(fiscal union)입니다.

마지막 시나리오는 심각한 정치적 결과를 동반한 유로존의 붕괴입니다. 유로존의 붕괴는 유럽의 붕괴를 의미하기도 합니다. 이 시나리오는 네덜란드와 오스트리아뿐 아니라 독일과 프랑스에서도 극우파 정당들이 과반수를 차지할 경우 발생할 것입니다. 극우파 정당들의 정부 구성은 전체주의의 부활과 어두운 전망을 의미하기 때문입니다.

실현 가능성이 가장 큰 시나리오는 ‘야심차게 그럭저럭 해결해나가기(ambitious muddling through)’입니다. 우리는 유럽의 저성장으로 한동안 시달려야 할 것입니다. 그리고 저는 계속 한국에 와서 혼란스러운 유로에 대해 설명하는 사람으로 소개될 것입니다. 세계 각국에 지속적으로 부정적인 영향을 줄 것이 우려됩니다.

여러분은 유럽에서 시위 같은 사회적 불안을 보았을 것입니다. 이런 상황은 아마도 몇 년 동안 계속될 것입니다. 한 가지 설명할 것이 있습니다. 유럽의 복지국가는 유럽 고유의 제도입니다. 저는 유럽의 베이비 붐 세대 사람이기 때문에 복지국가가 갖고 있는 문제의 일부입니다. 2차 대전이 끝난 기쁨 속에서 태어난 아이들이 유럽의 가장 큰 인구 집단입니다. 이 세대는 가장 좋은 교육과 가장 높은 임금을 받고 가장 많은 세금을 냅니다. 그리고 65년 동안 큰 전쟁이 없었습니다. 따라서 우리는 돈을 벌고, 세금을 내며 유럽의 복지제정을 늘렸습니다. 그래서 조기 퇴직과 저렴한 보육시설 및 복지사회를 구성하는 제도들을 기득권이라고 사람들이 인식하게 되었습니다. 이것을 사람들로부터 빼앗기는 매우 어렵습니다. 경기가 좋고 나누어줄 수 있는 것이 많으면 정치인이 통치하기 쉽습니다. 그러나 개혁은 상당히 힘듭니다.

문제는 우리가 직면한 과제 외에도 다른 상황에 적응해야 한다는 점입니다. 이것은 유럽, 한국, 중국 및 다른 여러 국가가 공유하는 과제입니다. 이 과제는 앞으로 우리가 겪게 될 인구 감소의 문제입니다. 유럽의 출산율은 매우 낮고 베이비 붐 세대는 곧 연금을 받기 시작할 것이며 우리들의 기대 수명은 90세입니다. 수명 연장, 조기 퇴직 정책 및 낮은 출산율이 결합해 몇 년 동안 유럽을 지속적인 위기에 처하게 할 수 있습니다. 인구 감소는 우리가 성장 문제를 해결해야 하는 또 하나의 타당한 이유이기도 합니다.

인구문제와 관련된 다른 문제가 있습니다. 유럽에게는 아랍의 봄(Arab Spring)으로 혼란에 빠져 있는 이웃이 있습니다. 여기서 혁명이 발생한 이유 중 한 가지는 이곳이 청년 인구가 많은 지역이기 때문입니다. 따라서 혁명의 해결이 유럽의 향후 경제성장의 가능성을 제시해 줄 수 있었음에도 아랍의 봄은 유럽이 적절하게 다루지 못한 정치적 문제이기도 합니다.

결론적으로 유럽은 큰 문제들에 직면하고 있습니다. 우리는 형식적인 절차와 공공부채 규제 방안에 관한 기본적인 틀은 준비했습니다. 이제 우리는 문제에서 벗어나는데 중점을 두어야 합니다. 문제에서 벗어난다는 것은 유럽 경기가 다 같이 성장하는 것을 의미합니다. 이것이 유럽을 위한 유일한 선택이라고 생각합니다. 유럽이 성장하려면 민간 부문과 시장에서 재정적 지원을 받을 필요가 있습니다. 그리고 유럽은 전 세계 다른 국가들과 긴밀하게 교류하고 교역을 증진할 필요도 있습니다. 그런 관점에서 본다면 한국과 체결한 자유무역협정은 우리가 할 수 있는 하나의 좋은 사례입니다. 이번 해에 추가적으로 멕시코와 일본, 그 외 국가들과도 협정이 이루어질 것으로 생각합니다. 다시 한번 말하지만 한국과의 협정은 우리 모두에게 등대이자 불빛이며 모범이 되는 사례입니다.

물론 제가 말씀드린 내용이 여러분이 기대하거나 신문에서 읽은 것과는 차이가 있을 것입니다. 하지만 실제로 유럽에 살면서 일하는 사람의 시각을 알 수 있다는 점에서 여러분이 관심있게 들었기를 바랍니다.

질의
응답



질문

유럽의 문제점들, 현재 상황, 그리고 발생 가능한 시나리오를 포괄적으로 설명해 주셔서 감사합니다. 명확한 규명을 위해 ‘야심차게 그럭저럭 해결해나가기(ambitious muddling through)’는 어느 정도 지속될 것으로 보십니까?

답변*

인구통계학적 요인들을 감안할 때 유럽 국가들이 국민에게 수당을 지급하는 방법에 과감한 변화를 필요로 합니다. 또한, 유럽 사람들이 퇴직하는 방법에도 극적인 변화가 필요합니다. 이러한 변화 과정이 긴축 정책 속에서 이루어진다면 ‘야심차게 그럭저럭 해결해나가기’가 아주 오랫동안 지속될 수 있습니다. 질문에 대한 더욱 정확한 답변을 하자면, 만약 우리가 성장률을 회복할 수 있고 뉴스도 성장 회복에 관한 이야기를 다룬다면 이 사안은 매우 짧은 기간 내에 잊혀질 것입니다. 하지만, 그런 일은 발생하지 않을 것이라 생각합니다. 그리고 만약 일어나지 않는다면 저를 초청해 ‘야심차게 그럭저럭 해결해나가기’에 대해 다시 듣고 싶지 않을 정도로 오랜 기간 지속될 것입니다. ‘야심차게 그럭저럭 해결해나가기’가 발생하는 이유는 아마도 우리가 좋아할 만한 새로운 주제가 없는 한 금융시장은 현상을 유지할 것이기 때문입니다. 저는 이 부분을 강조하고 싶습니다. 일자리 창출, 성장세 회복, 투자 증가 등 긍정적인 전망이 늘어난다면 이러한 문제들은 금방 해결될 것입니다. 저는 이런 일이 일어나지 않을 것이라고 생각하기 때문에 4년 후에도 저를 초청해 이 주제에 관해 계속 토론을 할 수 있을 것입니다.

질문

경제성장은 어디에서 이뤄질 것이라 생각하십니까?

* 모든 질문에 대한 답변은 한스 마텐스 소장이 하였습니다.

답변

이주 적절한 질문입니다. 제 생각에는 경제성장은 제가 언급한 유럽의 제도에서 이뤄질 것입니다. 그러나 장기적인 성장은 유럽이 경쟁력을 향상시켜야 가능합니다. 유럽은 구식입니다.

질문

관건은 경제성장이 이뤄질 수 있는지 여부입니다. 유럽의 기본적인 문제는 리더십입니다. 제 견해로는 리더십이 부족하기 때문에 '야심차게 그럭저럭 해결해나가기'가 발생했습니다. 유럽을 이끌고 적절한 조치를 취할 수 있는 강력한 리더십이 없습니다. 유럽이 6개월 전에 지금 같은 대책을 강구했다면 대부분의 문제는 사라졌을 것입니다. 그러나 그러지 못했기 때문에 '야심차게 그럭저럭 해결해나가기'가 지속되고 있습니다.

답변

리더십이 필요하다는 점은 동의하지만 이 부분에 대해 여러분이 유럽의 입장을 이해할 필요가 있습니다. 유럽은 유럽만의 고유한 역사가 있습니다. 그 한 가지 예로 유럽은 전쟁의 경험이 있습니다. 그래서 유럽의 현 상황은 마치 일본, 남한, 북한, 중국을 공통된 지도 체제하에 두려는 것과 같습니다. 유로존은 아직 시험적인 단계에 있으며 오래된 역사가 있기 때문에 국가 간 의견차를 무시할 수 없습니다. 물론 강력한 리더십이 필요하겠지만 금융시장과 이에 대한 과민 반응에서 오는 견해들에 수긍하기 때문에 다른 시각에서 문제를 제기한 것 같습니다. 우리는 '야심차게 그럭저럭 해결해나가기'를 더 잘하거나 더욱 좋은 금융 해결책을 만들기 위해 강력한 리더십이 필요한 것이 아닙니다. 우리는 성장을 촉발하기 위해 강력한 리더십이 필요합니다.

질문

최근 영국 총리가 영국이 유로에 가입하지 않겠다고 발표한 것을 들었습니다. 그러나 모든 상황은 시간이 지나면 달라질 수 있습니

다. 만약 영국이 입장을 바꾸어 유로존에 가입한다면 유럽연합에 미칠 긍정적 그리고 부정적 영향은 무엇입니까?

답변

저는 다른 이유로 영국과 다른 유럽국가들 간 관계를 조사했습니다. 1946년 취리히에서 윈스턴 처칠이 한 매우 유명한 연설이 있습니다. 여기서 윈스턴 처칠은 유럽이 연방제도를 취할 것을 권고했습니다. 그러나 그는 영국이 회원국이 되어야 한다고 언급한 사실이 없습니다. 매우 흥미로운 학술기사가 하나 있는데, 이 기사는 영국과 유럽의 관계를 다음과 같이 설명하고 있습니다. 예전부터 지금까지 영국과 유럽의 관계는 각각 '당사자'와 '제3자'였습니다. 정신적으로 영국은 유럽의 일부였던 적이 없었습니다. 영국의 국내 시장과 필요에 의해 영국은 유럽의 일부가 되었다고 할 수 있습니다.

이와 더불어 지금 하신 질문에는 중요한 쟁점이 있습니다. 우리가 일컫는 '검은 수요일'로부터 몇 년 후에 유로화에 대한 토론이 시작되었습니다. '검은 수요일'은 조지 소로스 회장이 파운드화를 평가절하해 파운드화가 환율 조정체제에서 탈퇴하도록 압력을 가한 시기였습니다. 이 사건으로 정치체도와 통화제도의 관계자들은 경악했습니다. 즉, 자국통화라도 시장이나 소로스 회장이 원하는 것이 있다면 이루질 수 있다는 점을 보여주었고 사람들은 이러한 충격을 극복하는데 오랜 시간이 걸렸습니다.

이를 이유로 영국은 유로에 가입할 적절한 시기를 놓쳤습니다. 만약 초기에 영국이 가입했다면 영국은 프랑스의 유로 설립을 도왔을 것이고 런던은 양질의 금융센터가 되었을 것입니다. 그러나 이러한 일은 일어나지 않았습니다. 시기적으로 적절했다더라도 만약 어떤 제도가 프랑스와 독일에서 만들어

했다면 영국의 관점에서는 좋은 것으로 보이지 않았을 것입니다.

현재 영국의 문제는 제가 언급한 은행동맹에 있습니다. 영국이 통합된 금융 시장에 포함되어 있다는 사실은 영국정부에게 있어서 중요합니다. 반면에 영국은 유로에 가입하고 싶어하지 않습니다. 데이비드 캐머런 총리와 닉 클레그 부총리의 발언이 서로 다른 이유는 여기에 있습니다. 그들은 근본적으로 의견이 다릅니다. 더불어 캐머런 총리는 영국과 EU의 전체적인 관계를 다시 협상할 수 있는 새로운 국민투표에 대해 논의하고 있습니다. 우리는 이 국민투표의 전후 사정을 고려해야 합니다. 캐머런 총리가 논의하고 있는 국민투표는 독립 여부를 결정하는 스코틀랜드 국민투표와 관련된 정치적인 문제입니다. 즉 영국이 EU에서 탈퇴하고 스코틀랜드가 국민투표 후에 EU에 다시 가입하는 상황이 발생할 수도 있습니다.

매우 복잡한 문제이지만 만약 영국이 가입함으로써 유럽에 좋은 소식이 있을지 물으신다면 아무 것도 없다고 저는 말씀 드리겠습니다. 현재 부정적인 뉴스가 너무 많아서 제 견해로는 모든 사람이 먼저 그런 뉴스들부터 사라지기를 바라고 있는 것 같습니다.

질문

결국에 은행동맹과 재정통합에 관한 논쟁이 어느 방향으로 진행될 것이라 예상하십니까? 결과적으로 조정이 필요할 것 같은데요.

답변

먼저 은행동맹과 재정통합의 차이점을 설명 드리겠습니다. 은행 동맹의 설립은 어렵지 않습니다. 유로가 유럽의 은행을 회생시키기 위한 자금 사용여부를 결정하는 금융감독기관을 설립할 경우, 조약의 변경이나 이와 유사한 조건을 요구하지 않습니다. 은행예금체제(Bank depository

scheme)를 만드는 것도 큰 문제가 없습니다. 국내 시장의 관련 법률도 정비되어 있습니다. 따라서 은행동맹은 비교적 쉽게 이루어질 수 있습니다.

반면에 재정통합은 다릅니다. 간결하게 설명하자면 재정통합은 협약의 변경 없이는 만들 수 없습니다. 독일 헌법에 의하면 조약의 변경 없이 재정 통합의 설립 과정이 이뤄질 수 없습니다. 만약 유럽의 정치 동향을 파악하고 계시다면 여러분은 최근의 조약 변경이 얼마나 충격적이었는지 아실 것입니다. 물론, 여러분은 조약 변경이 앞으로 나아가기 위한 유일한 방안이라는 점에 동의를 할 것입니다. 그러나 모든 사람의 동참을 유도하는 것은 어렵고 이는 점점 더 어려워지고 있습니다. 여기에 저는 큰 위협이 도사리고 있다고 봅니다. 더 나아가 만약 우리가 공통된 재정 정책을 갖는 재정통합을 이루어도 한 국가가 탈퇴하는 것을 막는 조항이 없습니다. 즉 탈퇴를 제지할 방안이 없다는 점에서 위협이 있습니다.

질문

EU 위기를 해결하기 위해 IMF의 개입이 필요하다는 논의도 있습니다. 그런 점에서 브라질이나 중국과 같은 신흥국의 출자가 필요할 수 있습니다. 그러나 신흥국들은 IMF의 운영과 국제 자금조달 방식의 개선을 요구하고 있습니다. 제가 아는 바로는 미국은 변화에 반대하고 있습니다. EU 위기를 해결하기 위한 신흥국들의 역할은 무엇이라고 생각하십니까?

답변

현재 상황이 바뀌었기 때문에 이 사안은 매우 민감합니다. 현재 브라질, 한국, 산유국들이 IMF 자금을 지원하고 있는 반면 과거 패권국이었던 유럽이나 미국이 긴급구제금융을 필요로 하기 때문입니다. 권력 구조에 변화가 있었기 때문에 운영에도 영향을 미치게 됩니다. 다시 설명하자면 유럽은 유로존을 주장하면서 위원회에 프랑스, 독일 그리고 다른 국가

들의 대표를 별도로 둘 수 없습니다. EU 대표 한 명만 있어도 충분합니다. 저는 신흥국들과 자원 부족국이 다른 국가들을 경제난에서 구해주고 있다는 점이 IMF 운영에 반영될 필요가 있다는 것에 전적으로 동의합니다. 하지만 미국의 반대와 미국 대통령 선거가 있는 해이기 때문에 시간이 좀 걸릴 수 있습니다. 세계는 바뀌었습니다. 성장세에 있는 국가들과 세계적인 혁신이 이루어지고 있는 국가들은 모두 아시아에 있습니다. 유럽은 지금 구시대를 대표하고 있습니다. 간혹 저는 유럽이 살아남을 수 있었던 이유는 식민지 때문이라고 생각합니다. 유럽 국가들은 필요한 것을 공짜로 얻을 수 있었습니다. 만약 우리가 천 년 내에 다시 만난다면 제 2차 세계 대전 후로 유럽이 내리막 길을 걸었다고 할 수 있을 것입니다. 지금 유럽에 노년기가 찾아오고 있습니다. 이 점이 더 반영될 필요가 있습니다. 신흥국들이 IMF를 운영하고 지원자금을 가지고 있습니다. 따라서 신흥국들이 영향력을 가질 필요가 있습니다.

질문

유로화 위기의 네 가지 시나리오 중에서 ‘야심차게 그럭저럭 해결해나가기’가 가장 발생할 가능성이 크다고 보셨습니다. 소장께서는 전 세계는 상호의존적이며 양적완화와 같은 임시적 정책을 믿지않는 것처럼 보입니다. 그런데 모든 사람이 정책을 불신한다면 전 세계는 부정적으로 변하고 경기 침체가 발생할 것입니다. 우리는 장래에 이루어질 투자에 더 좋은 경제 또는 정치적 환경을 빨리 만들어낼 수 없을까요?

답변

유럽이 양적완화를 시작해야 한다는 점을 시사하는 질문 같습니다. 이 의견은 정말 극단적이라고 말씀드리고 싶습니다. 양적완화는 자금을 빌려주거나 자금 회수를 걱정하는 투자자들에게는 좋은 일입니다. 그러나 양적완화는 인플레이션을 야기시키기 때문에 자멸의 길이라고 저는

확신합니다. UK의 인플레이션은 나머지 유럽 국가들보다 두 배에 달합니다. 미국이 인플레이션의 타격을 받지 않은 것은 화폐 수요가 적기 때문이라고 생각합니다. 저는 차후에 미국에 인플레이션이 일어날 것이라 생각합니다. 차리리 저는 전 세계에 넘쳐나는 유희자본을 활용해 증권으로 전환하고 생산적 투자에 지원할 것입니다. 인쇄된 돈이 아니라 진짜 돈으로 성장을 유도할 수 있도록 민관공동사업(Public-Private Partnership)을 해결방안으로 지지합니다.

질문

소장께서는 네 가지 시나리오를 제시하셨습니다. 저는 다섯 번째 시나리오가 있는지 궁금합니다. 성장이 최상의 해결책이지만 우리 모두가 알다시피 성장이 항상 이루어지지 않는다는 점을 역사가 증명하고 있습니다. 소장의 첫째 시나리오에서 경기가 하락세에 접어들 경우마다 문제가 발생합니다. 그래서 첫째 시나리오는 해결책이 될 수 없습니다. '야심차게 그럭저럭 해결해나가기'가 가장 가능성 있는 시나리오지만 '야심차게 그럭저럭 해결해나가기'는 영구적인 해결책이 아니며 단지 해결을 지연시켜 문제가 더욱 커지도록 합니다. 저는 궁극적인 해결책이 정치적 연합에 있다고 하는 의견을 고려하지 않은 점은 정당하다고 생각합니다. 정치적 연합은 붕괴로 이어질 것입니다. 저의 다섯째 시나리오는 이전부터 경제제도가 같은 지역을 중심으로 정치적 연합이 더욱 실현 가능하도록 해주는 것입니다. 이 방식이라면 강력한 정치적 기관의 지원 하에 경제도 강해질 것입니다. 소장의 의견에 따르면 다섯째 시나리오가 실현 가능합니까?

답변

물론 그 역시 다섯 번째 시나리오가 될 수 있습니다. 그렇다 하더라도 우리는 이 시나리오에서 독일의 문제를 다시 짚고 넘어가야 합니다. 만약 그리스, 포르투갈, 스페인, 이탈리아를 배제한다면 유럽은 매우


강한 연합을 가지게 될 것입니다. 즉, 기본적으로 독일 마르크화 존(Deutsche Mark Zone)이 될 것입니다. 궁극적으로 일어날 수 있는 일이지만 현재 유로화가 있기 때문에 실현되기는 어렵습니다. 다른 국가들에게 유로존을 탈퇴하라고 할 수 없으며 유럽도 이를 원하지 않습니다. 이 해결방안은 많이 논의되고 있지만 저는 이것을 배제하고 싶습니다. 대신 가능하다면 현재의 해결방안이 지속되기 바랍니다. 하지만 그리스를 제외한 다른 국가들이 경쟁력을 확보하려는 엄청난 노력이 필요합니다. 다양한 유럽은 더욱 강한 유럽을 만들 수 있습니다. 10년 후에 다시 만날 약속을 할 수 있을까요? 그 때가 되면 아마도 저는 스페인이 가장 경쟁력 있는 유럽 국가 중 하나라고 말씀드릴 것입니다. 공공부문과 공공지출에서 개혁을 강행하고 있기 때문입니다. 저는 근거가 있다고 생각합니다. 그러므로 아직 이 견해를 간과하지 마십시오.

사공일 이사장: 10년 이내로 교수님을 다시 초빙할 수 있는 기회가 있기 바랍니다. 그러나 모든 사람이 올해와 내년에 관심이 있습니다. 경제성장이 이루어지도록 적절한 조치가 취해지길 바랍니다. 여기서 문제점은 '누가 성장의 원동력을 제공할 것인가' 입니다. 물론 한국이나 이 지역에서 성장의 원동력을 제공해 줄 수 있지만 유럽이 해야 할 부분이 더 많습니다. 저는 유럽을 비난할 입장은 아니지만 유럽은 다른 나라들과 협력할 필요가 있습니다. 유럽이 더 노력하지 않는다면 투자자들이 유럽에 투자하지 않을 것이기 때문에 민관공동사업(PPP)도 실현 불가능합니다. 유럽은 아직 해야 할 일이 산재되어 있습니다.

양적완화가 바람직하지 않지만 이에 반대하고 재정 통합도 실현 가능하지 않다면 성장은 어디에서 이루어집니까? 가까운 장래에 대해 현실적인 필요가 있다고 생각합니다. 만약 '야심차게 그럭저럭 해결해나가기'가 몇 년 동안 지속된다면 세계경제는 비참한 상황에 빠질 것이라고 생각합니다. 정치적으로 '야심차게 그럭저럭 해결해나가기' 때문에 경제적 조치를 취할 수 없기 때문입니다.

그러나 저는 긍정적인 견해를 가지고 있습니다. 저는 붕괴의 가능성은 매우 낮다고 생각합니다. 왜냐하면 유럽과 전 세계는 붕괴의 결과에 대해 너무 잘 알고 있기 때문입니다. 제 생각에는 '야심차게 그럭저럭 해결해나가기'가 몇 년간 지속될 것이라 생각합니다. 우리는 현재 공통된 관심사가 있고 다같이 협력해야 합니다. 아마도 일년 이내가 될 수도 있겠지만 다음 방한 시에는 경제 상황을 걱정하기보다는 새로운 번영의 시작을 즐길 수 있기를 바랍니다.

Reference for Lecture



1

EUROPEAN POLICY CENTRE www.epc.eu

Euro Crises or Growth Crises?

Hans Martens
Chief Executive
European Policy Centre

July 17, 2012
at the IGE/Prudential Global Lecture Forum, Seoul



2

EUROPEAN POLICY CENTRE www.epc.eu

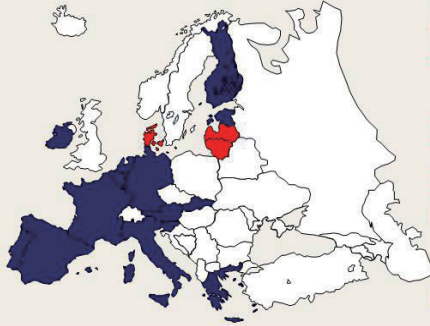
Where did it come from?

An old dream, but building on the momentum of the Single Market

Based on the Growth and Stability Pact as access and permanent criteria – mostly on public debt and deficit levels

Launched in 1999 – with common currency by 2002

Who is in the Euro?

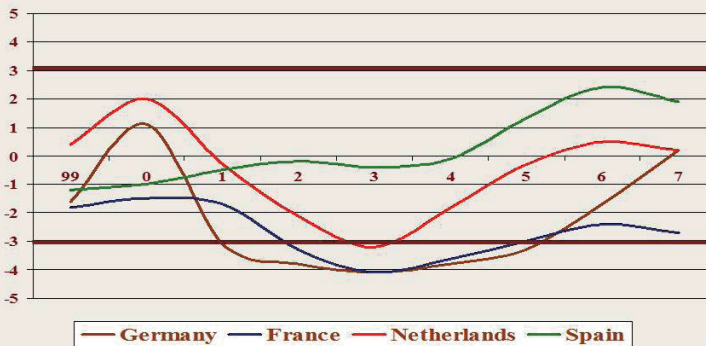


17 countries = 326 million people
3 countries tied to Euro.

Also currency in Montenegro, Kosovo, Andorra, Monaco, San Marino, Vatican State and overseas territories.

150 million in Africa use currency pegged to Euro

What happened to the Growth and Stability Pact ?



The advice given at the time of start of the Euro

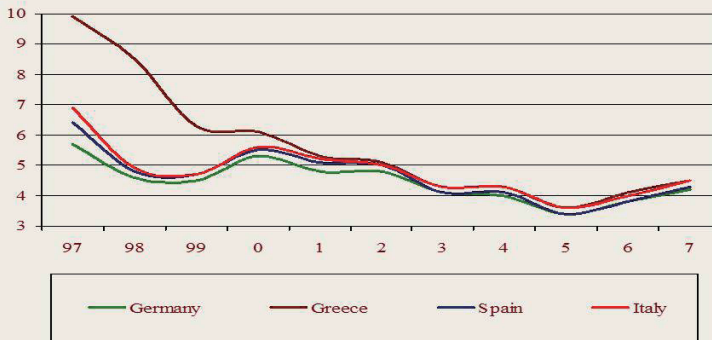
No more devaluations

Work on improving competitiveness via

Structural reforms

It did not happen, but why did it go well for 10 years?

Because of interest rates

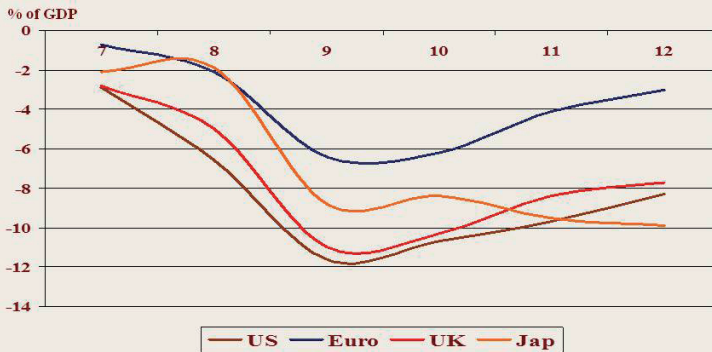


And then

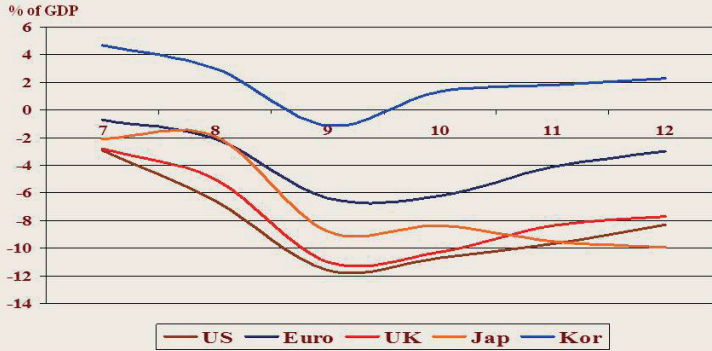
The US triple deficit punctured the world economy, and the feast was over.

Now the "West" is struggling with the same problems: Deficit, debt, unemployment and very low growth

Public budgets

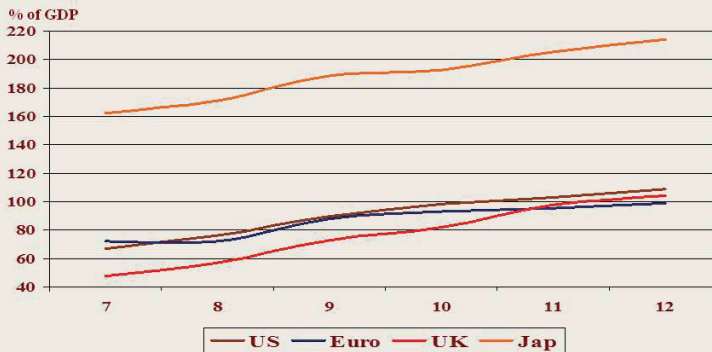


Public budgets



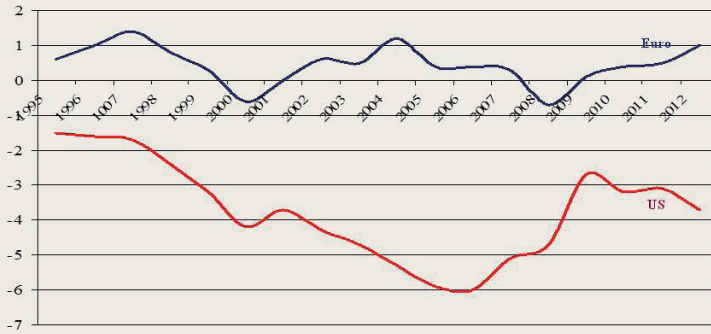
OECD Economic Outlook No 91

Public debt



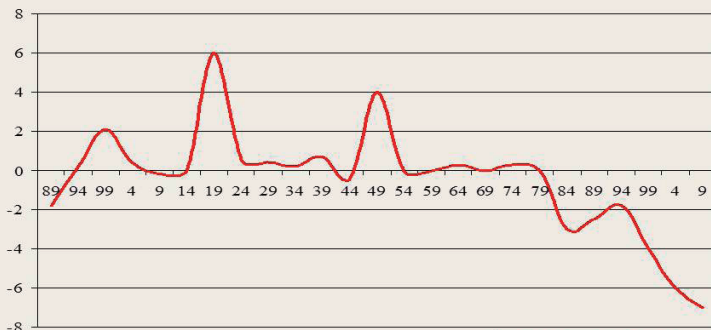
OECD Economic Outlook No 91

US and EU current account 1995 – 2012 - % of GDP



Source: OECD Economic Outlook no. 91

US current account 1889 – 2009 - % of GDP



Source: OECD Economic Outlook no. 76

Federal Reserve Chairman Alan Greenspan 13.03.2002:

Greenspan noted that over the past six years, about 40 percent of growth in U.S. capital stock has been financed by foreign investment, increasing America's reliance on others and running up mounting deficits that need to be controlled because it means a growing share of interest payments are sent abroad.

"Countries that have gone down this path invariably run into trouble, and so would we," he said. "Eventually, the current account deficit will have to be restrained," he said.

"Because of the near certainty of a major rise in the retiree-to-worker ratio in the next few decades, we now face the pressing need to set policies for the enhanced productivity growth that will be necessary," Greenspan said.

Boosting savings is essential even though it does not affect the number of people in the workforce. "But it surely affects capital investment, which it finances, and the productivity that it engenders," Greenspan noted.

Has the Euro delivered?

It has been a dream come through:

No more exchange costs

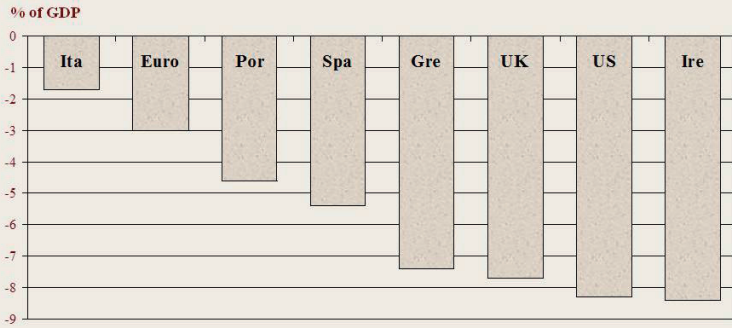
Full price transparency

Low inflation

Currency stability

**But although Euro is not part of global imbalances
it has large internal imbalances**

Public budget deficits 2012



OECD Economic Outlook No 91

Public debt 2012



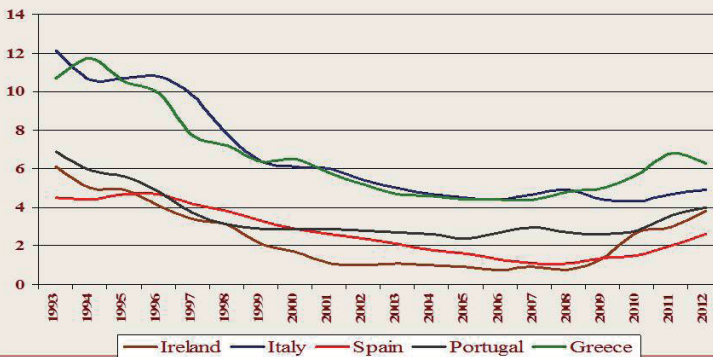
OECD Economic Outlook No 91

Different countries – different problems

North – South divide, especially on economic growth

Country	Deficit	Debt	Politics	Growth	Other
Greece	Bad	Bad	Bad	Bad	
Italy	Small	Large, but stable	Bad, but better now	Bad	Most debt national
Spain	Large	Medium	Good	Bad	Public finances fine. Private debt bad
Ireland	Bad	Bad	Good	Medium	Overexposure to banks
Portugal	Medium	Medium	Good	Bad	

Net debt interest payments % of GDP



A currency in crises?



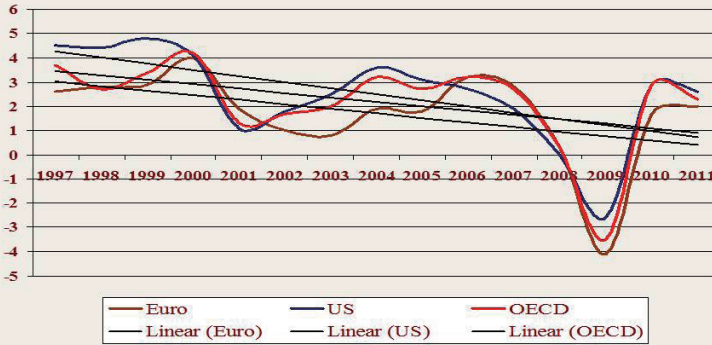
The role of the ECB

Price stability

No QE!

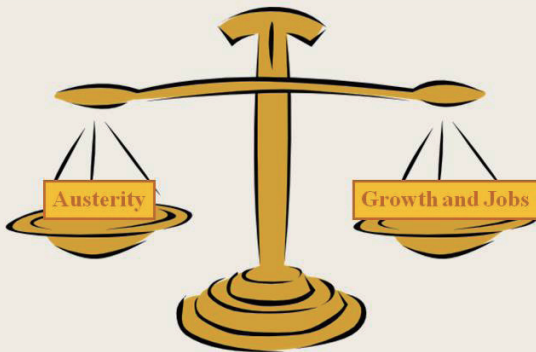
Moderate periodic bond market interventions

We have a Western World Growth crises GDP Growth %



OECD Economic Outlook 89

A delicate balance



What has happened

Euro Plus Pact
March 2011

European semester
July 2011

Six-pack
November 2011

Financial compact
February 2012

**European Financial
Stability Facility (EFSF)**
May 2010 €780 bill

**European Stability
Mechanism (ESM)**
2013? €700 bill

Direct recapitalisation of banks
Intervention in secondary markets

Next steps

Banking Union:

EU banking supervision

EU depositor guarantee scheme consolidated

Fiscal Union/Transfer Union:

Can it get democratic legitimacy?

Do we really need dramatic changes?

Next steps

Anybody exiting?

Anybody entering?

The real threat is political, not economical

Four scenarios

Growth returns and we are all happy

Ambitious muddle-through

Fully-fledged fiscal union

Collapse with serious political consequences

Political and social pressure



Austerity angst spreads to Britain

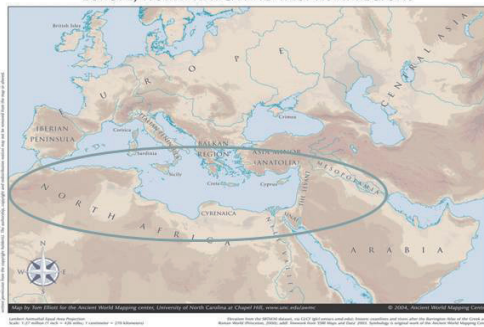
Source: International Herald Tribune n°40517 Paris le 1 Juillet 2011
Dans QuotidiensInternational.com

Résumé :
Joining a growing wave of unrest in Europe against stringent austerity measures, tens of thousands of British teachers and public-sector workers across the country walked off the jobs Thursday in protest over proposed changes to pension plan. Union officials warned that the strike could last...



The people we need

EUROPE, NORTH AFRICA AND WEST ASIA: REGIONS



세계경제연구원 출간물 및 특별강연 시리즈 목록

【Occasional Paper Series】

00-01	한미관계: 현황 및 향후 전망	Stephen W. Bosworth
00-02	글로벌 뉴 이코노미: 도전과 한국의 활로	양수길
00-03	금융감독의 세계적 조류	이용근
00-04	성장하는 아시아와 침체 속의 일본	Kenneth S. Courtis
00-05	세계금융체제의 미래와 우리의 대응	Morris Goldstein
00-06	시애틀 이후의 WTO와 한·미 FTA 전망	Jeffrey Schott / 최인범
00-07	다자간 국제경제기구의 미래와 전망	Anne O. Krueger
00-08	남북한 관계: 현황과 전망	Marcus Noland
00-09	Knowledge 시대의 외국인 직접투자 유치	Andrew Fraser
00-10	미국 행정부 및 의회의 대외·경제 정책방향	C. Fred Bergsten
01-01	2001년 미국, 일본경제와 아시아	Kenneth S. Courtis
01-02	부시 행정부의 對韓경제정책과 한국의 대응	Marcus Noland
01-03	3C를 극복하자	Jeffrey D. Jones
01-04	하이테크와 비즈니스, 그리고 세계경제	John Naisbitt
01-05	한국과 IMF	Stanley Fischer
01-06	한국경제의 향후 10년	Dominic Barton
01-07	세계 달러본위제도와 동아시아 환율딜레마	Ronald McKinnon
01-08	新국제질서 속의 유럽과 한국	Pierre Jacquet
02-01	금융위기 再發 어떻게 막나: 칠레의 경험을 중심으로	Carlos Massad
02-02	세계경제의 기회와 위협	Martin Wolf
02-03	미·일 경제 현황과 한국의 대응	Marcus Noland
02-04	미국경제와 세계경제: 회복가능성과 위험	Allen Sinai
02-05	세계화: 혜택의 원동력	The Rt. Hon Patricia
02-06	9·11 테러사태 이후의 세계질서: 문명의 충돌인가?	Francis Fukuyama
02-07	아시아지역의 통화·금융 협력	Barry Eichengreen
02-08	세계경제, 회복되나?	Kenneth S. Courtis
02-09	미국경제와 달러의 장래	Marcus Noland
02-10	도하라운드: 문제점과 전망	Jagdish Bhagwati
02-11	2003 한국경제와 세계경제 전망	Paul F. Gruenwald
02-12	미국경제 현황과 세계경제의 앞날	John B. Taylor
02-13	9·11사태와 미국의 한반도 정책	Thomas C. Hubbard
02-14	미국 경제, 달러 및 대외통상정책 방향	C. Fred Bergsten
02-15	미국의 IT산업 관련 정책과 한국	Peter F. Cowhey
03-01	이라크전 이후의 미국경제와 세계경제	Allen Sinai
03-02	OECD가 본 한국경제	Donald Johnston

03-03	亞·太 지역에서의 미국의 새 역할	Charles Morrison
03-04	세계경제 전망과 부시 행정부의 경기부양책	Phil Gramm
03-05	침체된 독일·유럽 경제가 주는 정책적 교훈과 시사	Hans Tietmeyer
03-06	동아시아 금융협력과 한국	Eisuke Sakakibara
04-01	2004 미국경제와 세계경제 전망	Allen Sinai
04-02	김정일 이후의 한반도	Marcus Noland
04-03	미국 대통령선거와 韓·美·日 관계	Hugh T. Patrick / Gerald Curtis
04-04	중국경제의 부상과 동북아 지역경제	Dominic Barton
05-01	대통령선거 이후의 미국 통상정책, 어떻게 되나?	Peter F. Cowhey
05-02	아시아 경제 · 무역환경, 어떻게 전개되나	Dominic Barton
05-03	2기 부시 행정부의 경제정책과 세계경제 및 시장 전망	Allen Sinai
05-04	일본의 시각에서 본 한국경제의 활로	Fukagawa Yukiko
05-05	국제신용평가기관이 보는 한국	Thomas Byrne
05-06	Mutual Interdependence: Asia and the World Economy	Anne O. Krueger
05-07	중국과 인도가 세계경제에 미치는 영향	Wendy Dobson
05-08	동아시아와 아·태지역 경제통합	Robert Scollay
06-01	고유가와 세계경제의 앞날	Philip K. Verleger
06-02	2006년 미국경제/세계경제와 금융시장 전망	Allen Sinai
06-03	한-미FTA: 지속성장의 활로	Alexander Vershbow
06-04	일본의 대외경제정책과 한-일 FTA	Oshima Shotaro
06-05	일본 경제회생과 한국경제	Fukagawa Yukiko
06-06	세계 M&A시장 현황과 전망: 우리의 대응	Robert F. Bruner
07-01	한-미관계: 새로운 동반자 시대를 지향하며	Edwin J. Feulner
07-02	통일 이후 독일 경제 침체의 교훈	Juergen B. Donges
07-03	2007년 세계경제와 금융시장의 지각변동	Allen Sinai
07-04	급변하는 세계 경제환경, 어떻게 대처해야 하나	Angel Gurrfa
07-05	동아시아 FTA가능인가?: 중국의 시각	Zhang Yunling
07-06	구조적 변화 맞고 있는 세계식유시장과 한국	Fereidun Fesharaki
07-07	변모하는 세계경제와 한국	Anne O. Krueger
07-08	되살아나는 일본경제: 전망과 과제	Fukagawa Yukiko
07-09	디지털 네트워크 경제와 글로벌 기업 전략	Ben Verwaayen
07-10	한-미 FTA: 미국의 시각	Jeffrey Schott
07-11	한-미 FTA와 한국경제의 미래	Barry Eichengreen
08-01	국가 미래를 위한 한국의 세계화 전략	Anne O. Krueger
08-02	2008년 미국경제와 세계금융시장 동향	Allen Sinai
08-03	유럽의 경제침체: 우리에게 주는 시사점	Guy Sorman
08-04	차기 미국 대통령이 풀어야 할 세계적 도전	James A. Baker III
08-05	일본 증권시장의 현재와 전망	Atsushi Saito
08-06	대선 이후 미국의 정치·경제, 어떻게 전개되나?	Phil Gramm
08-07	세계 및 아시아 경제 · 금융 전망	Charles Dallara
08-08	한국경제의 경쟁력 강화, 어떻게 하나?	Guy Sorman
09-01	2009년 한국 경제와 세계 및 아시아 경제 전망	Subir Lal

09-02	혼란과 전환기의 경쟁력 강화: 과제와 전망	Deborah Wince-Smith
09-03	위기 속의 미국 및 세계 경제와 금융: 전망과 정책대응	Allen Sinai
09-04	미국 오바마 행정부의 통상정책	Jeffrey Schott
09-05	하강하는 세계경제와 케인지언 정책처방의 실효성	Justin Yifu Lin
10-01	새로운 세계질서 속에 변화하는 EU: 한국의 기회는?	Jean-Pierre Lehmann
10-02	위기 이후 미국 및 세계경제 전망, 그리고 유산과 정책과제	Allen Sinai
10-03	세계경제, 어떻게 볼 것인가?: 진단과 전망	Anne O. Krueger
11-01	위기 이후의 세계경제와 한국경제: 2011년 및 2012년 전망	Allen Sinai
11-02	원자력 발전의 안전성과 경제성: 한국의 선택은?	장순홍
11-03	중국경제의 재(再)균형	Yu Yongding
12-01	혼돈 속의 세계경제와 금융시장: 분석과 2012년 전망	Allen Sinai

【세계경제지평】

94-01	유목적 세계의 도전	Jacques Attali
94-02	세계주의와 지역주의 混在	이영선
94-03	기회와 위협으로서의 中國	김완순
94-04	21세기 준비, 어떻게 할 것인가	Paul Kennedy
94-05	화폐의 종말/자본주의 이후의 사회	홍기택 / 주한광
94-06	UR 이후 아·태 경제협력의 과제와 한국의 선택	유재원
94-07	환경과 무역	나성린 / 김승진
94-08	円高에 따른 일본의 산업구조조정과 한국경제의 대응	이종윤
94-09	세계경제환경 변화와 우리의 선택	사공일
94-10	개방화에 따른 기업정책의 방향	김종석
95-01	한국경제의 위상에 걸맞은 국제적 역할: 도전과 기회	사공일
95-02	기업의 세계화와 경쟁 규범	김완순
95-03	무엇이 세계화인가	김병주
95-04	한국과 미국: 2000년의 세계경제	James Laney
95-05	세계경제는 좌초할 것인가	김적교
95-06	엔화강세 지속가능성과 우리의 대응	박진근
95-07	세계화와 한국경제: 호황인가 거품인가	구분호
95-08	확산되는 특혜무역협정과 정책과제	남중현
95-09	역사인식과 한·일 관계	홍원탁
95-10	일본산업의 네트워크 구조와 그 효율성	이종윤
95-11	국제경쟁력의 갈등	이재웅
95-12	해방 후 우리 경제 반세기의 회고와 전망	김광석
96-01	국내 선물시장의 구상과 전망	이선
96-02	중소기업시대 열릴 것인가	유동길
96-03	단체교섭제도有感	배무기
96-04	세계화와 기업의 변신	지정
96-05	우리나라 금융시장개방의 추진방향	박영철
96-06	다변주의 對 지역주의, 兩立은 가능한가?	김세원
96-07	派生金融商品의 위험과 효용	민상기

96-08	최근 경제위기감의 실제와 대응방향	김광석
96-09	경제발전, 제도개혁, 경쟁질서의 확립	이성섭
96-10	轉機를 맞이한 정부의 기능	김병주
96-11	WTO의 새로운 협상의제	김완순
97-01	노동법개정 難局의 해법: 교섭장구 단일화를 前提한 複數勞組 허용	김수곤
97-02	감속성장, 왜 바람직한가	김적교
97-03	韓寶 사태의 敎訓	이재웅
97-04	세계화 시대의 경제운영	남덕우
97-05	기업성장의 虛實: 韓寶事態에서 얻는 敎訓	지칭
97-06	북한의 식량난과 집단농장체제	문팔용
97-07	한국의 금융개혁	윤계섭
97-08	高齡化社會의 도래와 財政危機	박종기
97-09	外換危機의 일반모형을 감안한 우리의 대응방향	박진근
97-10	벤처기업시대를 열어가려면	유동길
98-01	한국의 經濟奇蹟은 끝날 것인가?	남종현
98-02	파라다임의 대전환 없이는 위기 극복이 불가능하다	송대희
98-03	기업구조조정과 바람직한 은행-기업관계	남상우
98-04	새로운 기업지배구조의 모색과 사외이사의 역할	이영기
98-05	고투자-고저축 고리의 단절을 위한 제언	이영탁
99-01	연금개혁의 전망과 과제	박종기
99-02	지하철과업과 다시 보는 노조전임자 문제	김수곤
99-03	금융구조조정과 중소기업금융	박준경
99-04	21세기를 향한 환경정책과제	김종기
99-05	소득분배 문제의 실상과 대응방향	김광석
99-06	"생산적 복지" 정책의 허와 실	최광
99-07	세계화시대의 한중일 경제협력 강화 방안	사공일
99-08	시애틀 WTO 각료회의의 결렬과 향후전망	박태호
00-01	2000년 경제전망 및 향후 과제	김준경
00-02	세계금융체제에 관한 논의, 어떻게 되고 있나	사공일
00-03	아시아 금융위기와 한국경제의 미래	사공일
00-04	高비용 低능률 구조의 부활	이종윤
00-05	아시아 경제회복, 지속될 것인가?	사공일
00-06	국제경제환경과 한국경제	조윤제
00-07	기업경영 감시를 위한 기관투자자의 역할	이재웅
00-08	미국의 구조조정 경험과 교훈	이영세
01-01	한국산업의 경쟁력 위기와 향후 진로	김도훈
01-02	주 5일 근무제 도입 신중해야	박영범

【연구보고서(세계경제 시리즈)】

94-01	UR이후 아·태 경제협력의 과제와 한국의 선택	유재원
94-02	환경-무역관계가 한국 무역에 미치는 영향	김승진 / 나성린

94-03	円高에 따른 일본의 산업구조조정과 한국경제의 대응	이중윤
94-04	개방화에 따른 기업정책의 방향	김종석
95-01	국내 외국인 직접투자 현황과 정책대응	주한광 / 김승진
95-02	비즈니스 리엔지니어링 기업: 한·일 기업의 수명가능성 비교	이재규
95-03	WTO 체제와 우리의 대응	김지홍
96-01	국내선물시장에 대한 구상과 전망	이선
96-02	일본산업의 네트워크구조와 그 효율성	이중윤
97-01	루마니아의 경제현황과 주요개혁과제	김광석 / 김병주 / 고일동
98-01	우리경제의 成長要因과 成長潛在力 展望	김광석
98-02	한국과 ASEAN 諸國間 무역구조의 변화추이와 대응방향	김승진
98-03	The Global Trading System: Challenges Ahead	김완순 / 최낙균
98-04	정보화의 세계적 추세와 우리의 대응방안	박종국
00-01	Financial Crisis and Industry Policy in Korea	이영세 / 정영승
01-01	우리나라의 산업·무역정책 전개과정	김광석
01-02	한국에서의 기술이전과 정보의 역할	이영세

【특별강연 시리즈】

93-02	The Uruguay Round, NAFTA, and U.S.-Korea Economic Relations	Jeffrey Schott
94-01	21세기 준비 어떻게 할 것인가	Paul Kennedy
94-02	미국과 일본 간의 기술경쟁과 한국에 미친 영향	Ronald Morse
94-03	일본경제, 무엇이 문제인가	Toyou Gyohten
94-04	미국경제와 세계경제: 현황과 전망	Allen Sinai
94-05	국제환율제도 이대로 좋은가	John Williamson
94-06	The Promises of the WTO for the Trading Community	Arther Dunkel
95-01	멕시코 페소화 위기와 세계금융시장 동향	Charles Dallara
95-02	세계경제 동향과 미국경제 전망	Allen Sinai
95-03	새로운 게임, 새로운 규칙과 새로운 전략	Lester Thurow
95-04	미국·북한관계 전망	Robert Scalapino
95-05	미국의 동아시아 정책과 한반도	James A. Baker III
95-06	미·일 무역마찰과 한국	Anne O. Krueger
95-07	동북아경제권 개발 전망: 일본의 시각	Hisao Kanamori
96-01	Trends of International Financial Market and Prospects of Global Economy in 1996	Allen Sinai
96-02	유럽연합(EU)의 앞날과 세계경제	Jørgen Ørstrøm Møller
96-03	세계경제와 OECD의 역할	Donald Johnston
96-04	동아시아 경제성장의 정치적 배경과 영향	Francis Fukuyama
96-05	국제사회에서의 한국의 새 역할	A.W. Clausen
97-01	다국적기업과 동아시아 경제통합	Wendy Dobson
97-02	아·태 지역에 대한 미국의 안보정책	William J. Perry
97-03	뉴질랜드의 공공부문 개혁	Donald K. Hunn
98-01	범 세계적 기업과 다자간 투자협정	Edward M. Graham
98-02	변화 속의 안정: 새로운 한·미 관계의 모색	W. Anthony Lake

98-03	한국: 동북아의 새로운 협력 중심으로	Donald P. Gregg
98-04	경제적 측면에서 본 독일 통일의 교훈	Juergen B. Donges
98-05	세계화와 중족화: 20세기 말의 딜레마	Guy Sorman
99-01	북한의 정치·경제 상황과 동북아 안보	Marcus Noland
99-02	엔-달러 환율과 국제금융시장	Kenneth S. Courtis
99-03	한국과 아시아 경제: 전망과 정책대응	Donald Johnston / Hubert Neiss
99-04	미국과 일본 경제의 비교평가	Hugh T. Patrick
99-05	세계경제: 도전과 전망	Rudiger Dornbusch
00-01	금융세계화, 어떻게 대처하나	James P. Rooney
00-02	2000년 국제금융 및 신흥시장 전망	Charles Dallara / Robert Hormats
00-04	기업·금융 관계: 현황과 전망	이용근
00-07	남·북한 관계: 현황과 전망	Marcus Noland
00-09	Knowledge 시대의 외국인 직접투자 유치	Andrew Fraser
01-02	2001년 미국, 일본 경제와 아시아	Kenneth S. Courtis
01-02	부시 행정부의 對韓경제정책과 한국의 대응	Marcus Noland
01-04	3C를 극복하자	Jeffrey D. Jones
01-06	하이테크와 비즈니스, 그리고 세계경제	John Naisbitt
01-07	한국과 IMF	Stanley Fischer
01-07	한국경제의 향후 10년	Dominic Barton
01-11	금융위기 어떻게 막나: 칠레의 경험	Carlos Massad
01-11	미·일 경제현황과 한국의 대응	Marcus Noland
02-01	세계화: 혜택의 원동력	Patricia Hewitt
02-01	9·11 테러사태 이후의 세계질서: 문명의 충돌?	Francis Fukuyama
02-02	아시아 지역의 통화·금융 협력	Barry Eichengreen
02-06	미국경제와 달러의 장래	Marcus Noland
02-07	도하라운드: 문제점과 전망	Jagdish Bhagwati
02-09	2003 한국경제와 세계경제 전망	Paul F. Gruenwald
02-10	9·11사태 1주년과 미국의 한반도정책	Thomas C. Hubbard
02-10	미국경제 현황과 세계경제의 앞날	John B. Taylor
02-12	미국의 IT산업 관련정책과 한국	Peter F. Cowhey
03-04	이라크전 이후의 미국경제와 세계경제	Allen Sinai
03-05	2003 세계경제와 한국: OECD의 시각	Donald Johnston
03-06	아·태 지역에서의 미국의 새 역할	Charles Morrison
03-07	세계경제 전망과 부시행정부의 경기부양책	Phil Gramm
03-10	세계환율체제 개편과 동아시아 경제	John Williamson
04-04	김정일 이후의 한반도	Marcus Noland
04-04	외국기업인의 눈에 비친 한국경제	William Oberlin
04-06	미국 대통령선거와 한·미·일 관계	Hugh T. Patrick
04-10	아시아 화폐단일화, 가능한가?	Robert Mundell
04-11	대통령선거 이후의 미국 통상정책, 어떻게 되나	Peter F. Cowhey
05-04	국제신용평가기관이 보는 한국	Thomas Byrne
05-09	세계경제, 무엇이 문제인가	Barry Eichengreen

05-10	미국의 힘은 얼마나 강한가	Paul Kennedy
05-10	중국의 부상, 어떻게 보아야 하나	Bernard Gordon
06-04	세계 IT리더십 경쟁: 승자와 패자	George Scalise
06-05	세계인이 보는 한국경제는?	Charles Dallara
06-06	20년 후의 중국, 어떻게 될까?	Richard Cooper
06-09	아시아 공통통화와 아시아 경제통합	Eisuke Sakakibara

【전문가 진단】

04-01	한국 FTA 정책의 虛와 實	남종현
04-02	A Foreign Businessman's Observation on the Korean Economy & Other Things	William Oberlin
05-01	세계 속의 한국 경제: 과제와 전망	사공일

【기타 보고서】

94-01	The Global Economy and Korea	사공일
94-02	탈냉전시대 韓美 정치·경제협력관계	사공일 / C. Fred Bergsten
95-01	International Next Generation Leaders' Forum [I]	세계경제연구원
95-02	International Next Generation Leaders' Forum [II]	세계경제연구원
95-03	새로운 韓美 협력체제의 모색	사공일 / C. Fred Bergsten
96-01	The Multilateral Trading and Financial System	사공일
96-02	세계화 시대의 韓·美관계	사공일 / C. Fred Bergsten
96-03	International Next Generation Leaders' Forum [III]	세계경제연구원
96-04	세계 반도체산업의 발전전망과 한국의 대응전략	세계경제연구원
97-01	Major Issues for the Global Trade and Financial System	사공일
97-02	한국의 금융개혁	세계경제연구원
98-01	International Next Generation Leaders' Forum [IV]	세계경제연구원
98-02	한반도 통일 및 韓美 관계의 현황과 과제	사공일
98-03	Policy Priorities for the Unified Korean Economy	사공일 / 김광석
98-04	The Fifty Years of the GATT/WTO: Past Performance and Future Challenges	사공일 / 김광석
99-01	아시아 금융위기의 원인과 대책	사공일 / 구영훈
99-02	아시아 금융위기와 한·미관계	세계경제연구원
99-03	For A Better Tomorrow: Asia-Europe Partnership in the 21st Century	ASEM Vision Group
00-01	Reforming the International Financial Architecture Emerging Market Perspectives	사공일 / 왕윤중
00-02	동북아시아포럼 2000	세계경제연구원
00-03	제6차 한·미 21세기 위원회 보고서	세계경제연구원
01-01	세계 자유무역 의제를 위한 여건조성	세계경제연구원
01-02	Rebuilding the International Financial Architecture (EMEPG 서울보고서)	Emerging Markets Eminent Persons Group
03-01	새로운 국제질서와 한국의 대응(I) - 새로운 세계질서: 기회와 도전	세계경제연구원
03-01	새로운 국제질서와 한국의 대응(II) - 세계경제 및 주요국 경제의 앞날	세계경제연구원
03-01	새로운 국제질서와 한국의 대응(III) - 한국 경제의 진로	세계경제연구원

03-02	세계경제연구원 개원 10주년 국제회의	세계경제연구원
03-03	세계환율체제 개편과 동아시아 경제	John Williamson
04-01	창업활성화, 어떻게 하나	세계경제연구원
04-02	아시아 화폐단일화, 가능한가?	Robert Mundell
05-01	세계경제, 무엇이 문제인가?	Barry Eichengreen
06-01	2005 IGE/삼성전자 Global Business Forum "미국의 힘은 얼마나 강하며, 중국의 부상은 어떻게 보아야 하는가?"	Paul Kennedy / Bernard Gordon
06-02	2006 IGE/삼성전자 Global Business Forum	Richard B. Cooper / George Scalise
07-01	2006 IGE/Prudential 아시아 경제통합과 세계 속의 한국경제	Eisuke Sakakibara / Charles Dallara
07-02	2007 IGE/Prudential International Finance Lecture	David Hale / Jerald Schiff
07-03	2007 IGE/삼성전자 Global Business Forum	Guy Sorman / Tarun Das
08-01	Globalization and Korean Financial Sector (세계화 시대의 한국 금융산업)	세계경제연구원
09-01	2008 IGE/Prudential International Finance Lecture	Robert C. Pozen / Jeffrey R. Shafer
09-02	2008 IGE/IMF Conference: "Lessons from the Recent Global Financial Crisis: Its Implications for the World and Korea"	세계경제연구원
09-03	2009 IGE/Prudential International Finance Lecture	Danny Leipziger / Anne O. Krueger
09-04	2009 IGE/삼성전자 Global Business Forum	Guy Sorman / Jeffrey Schott
10-01	G-20 Reform Initiatives: Implications for the Future of Financial Regulation	세계경제연구원
10-02	2010 IGE/삼성전자 Global Business Forum	Yukiko Fukagawa / Danny Leipziger
10-03	2010 IGE/Prudential International Finance Lecture	Mark Mobius / Dominique Strauss-Kahn
10-04	G20 서울정상회의와 개발의제	세계경제연구원
10-05	Rebalancing the World Economy (세계경제의 재균형)	Paul A. Volcker
11-01	2010 IGE/IMF Conference "Reshaping the Global Financial Landscape"	세계경제연구원
11-02	2011 IGE/Prudential International Finance Lecture	Haruhiko Kuroda / Richard N. Cooper
11-03	2011 IGE/삼성전자 Global Business Forum	Danny Leipziger / Marcus Noland
12-01	IGE/ADB International Financial Conference: "New Global Financial Regulatory Regime in the Making: Impacts on Asian Financial Markets and Institutions (새로운 글로벌금융규체제: 아시아 금융시장 및 금융기관에 미치는 영향)"	세계경제연구원
12-02	Culture, Korean Economy and the Korean Wave(문화와 한국경제, 그리고 한류)	세계경제연구원
12-03	Asia in the New Global Financial Scene (새로운 글로벌 금융시대, 아시아의 미래)	세계경제연구원
12-04	2012 IGE/Prudential Global Finance Lecture	서남표 / Hans Martens

【IGE Brief+】

12-01	문화산업과 서비스교역 그리고 한국경제	남종현
12-02	한일 간 하나의 경제권 형성과 그 추진방향	이종윤
12-03	유럽 경제위기와 한국의 과제	현정택
12-04	이번 대통령 선거, 왜 더욱 중요한가	사공일
12-05	금융소비자 보호 정책과 금융 ombudsman 제도	이재웅
12-06	통일 준비해둬야	사공일

세계경제연구원 후원회 가입안내

IGE

MEMBERSHIP GUIDE

법인 회원

- 1 구좌당 연 1,000만원 (중소기업 연 500만원)
- 연구원 주최 각종 행사에 5인까지 무료 참가 가능
- 연구원 발간 간행물 제공
- 법인회원을 위한 특별 간담회, 세미나 개최 등

개인 회원

- 1 구좌당 연 30만원
- 연구원 주최 각종 행사에 우선 초청
- 연구원 발간 간행물 제공

학생회원 (대학원 및 대학생)

- 1 구좌당 연 5만원
- 연구원 주최 각종 행사에 우선 초청
- 연구원 발간 간행물 이메일 서비스

※ 모든 후원금은 관련법에 따라 세금공제 가능

| 회원가입 문의 | 서울시 강남구 삼성동 159 무역센터 2505호



T 02-551-3334~7

F 02-551-3339

E-mail igenet@igenet.com

<http://www.igenet.com>