

“SW개발”이 걷고 싶은 길이 되도록 하는 첫 걸음

- SW 개발 기획단계의 선진화와 원격 개발사업의 확대를 통한 SW산업 고부가가치화의 촉진 -

한국소프트웨어진흥원 | 신익호

1. 서론

평소 존경해마지 않는 어느 교수님께서 대학의 SW 공학과를 지망하는 학생이 해가 갈수록 줄어들다면서 한탄하신 적이 있다. SW 개발과 관련된 대부분의 이공계 학과 교수님들께서 걱정하시는 문제이다. 그렇다면 인기 있는 학과란 어떤 학과일까. 당연히, 그 학과의 학문을 전공할 경우, 사회에 진출해서 정당한 대가를 받고 인간다운 삶을 누리며 행복을 꿈꿀 수 있는 그런 학과일 것이다. SW 관련 학과에 인재가 몰리지 않는 것은 바로 이러한 문제에서 출발하여 생각해봐야 하는 것이다.

작금의 현실 속에서 우리는 왜 우리나라의 SW개발자들이 주말에도 출근하고 평일에도 거의 대부분 야근을 하는지, 그럼으로써 후배들로 하여금 “SW 개발을 걷고 싶지 않은 길”로 만들게 하는지 그 근본원인을 추적해야 한다. 그 근본원인의 추적은 SW산업의 구조 자체가 비합리적이고, 적절하지 못한 제도나 관습, 문화적인 요소를 포함하고 있는지와 그러한 요소들이 산업의 생태계 내에서 어떠한 단계를 형성하고 있는지를 파악하는 것이다.

이를 통해, SW개발이 걷고 싶은 길이 되도록 하기 위해 해결해야 하는 걸림돌과 그 해결방향을 모색할 수 있을 것이라 판단된다.

2. 본론

IT서비스의 예를 들면, 하나의 시스템을 개발하기 위해 프로젝트에 참여하는 개발자들이 사업수행기간 내내 하루 8시간이 아닌 16시간씩 근무를 했다면(사업에서 요구하는 실력을 갖추고 있으면서 정상적으로 임무를 부여 받고, 정해진 절차대로 임무를 수행한다고 가정했을 때) 그 이유는 사업기간, 즉 사업예산 대

비 과업의 범위가 두 배 만큼 큰 경우이다. 현재 우리나라 기업의 사업분석 역량과 Costing/Pricing 기술력을 본다면, 사업 계약 당시엔 몰라서 도장 찍었는데, 시작해보니 너무 많은 공수가 투입되더라 라는 말은 맞지 않을 것이다. 계약 당시에도 적절한 기간보다 상당히 짧은 기간이고 SW개발자의 비합리적인 고생이 뻔히 보이는데도 계약할 수밖에 없는 그 무언가가 있는 것임에 틀림없다.

그림 1에서 보는 바와 같이 SW 개발의 경우, 전체 산업 중 최고 수준인 55시간이 넘는 주당근무시간을 기록하고 있다. 일부 안정적인 근무환경도 있다는 것을 고려한다면 열악한 환경은 이러한 수치보다 더욱 좋지 않은 상황일 것이다.

그림 2에서는 적정한 사업수행기간을 가지고 프로젝트가 수행되는 사업이 채 20%가 되지 않는다는 결과를 보여준다(SW 개발자 836명 대상 설문 결과). 우

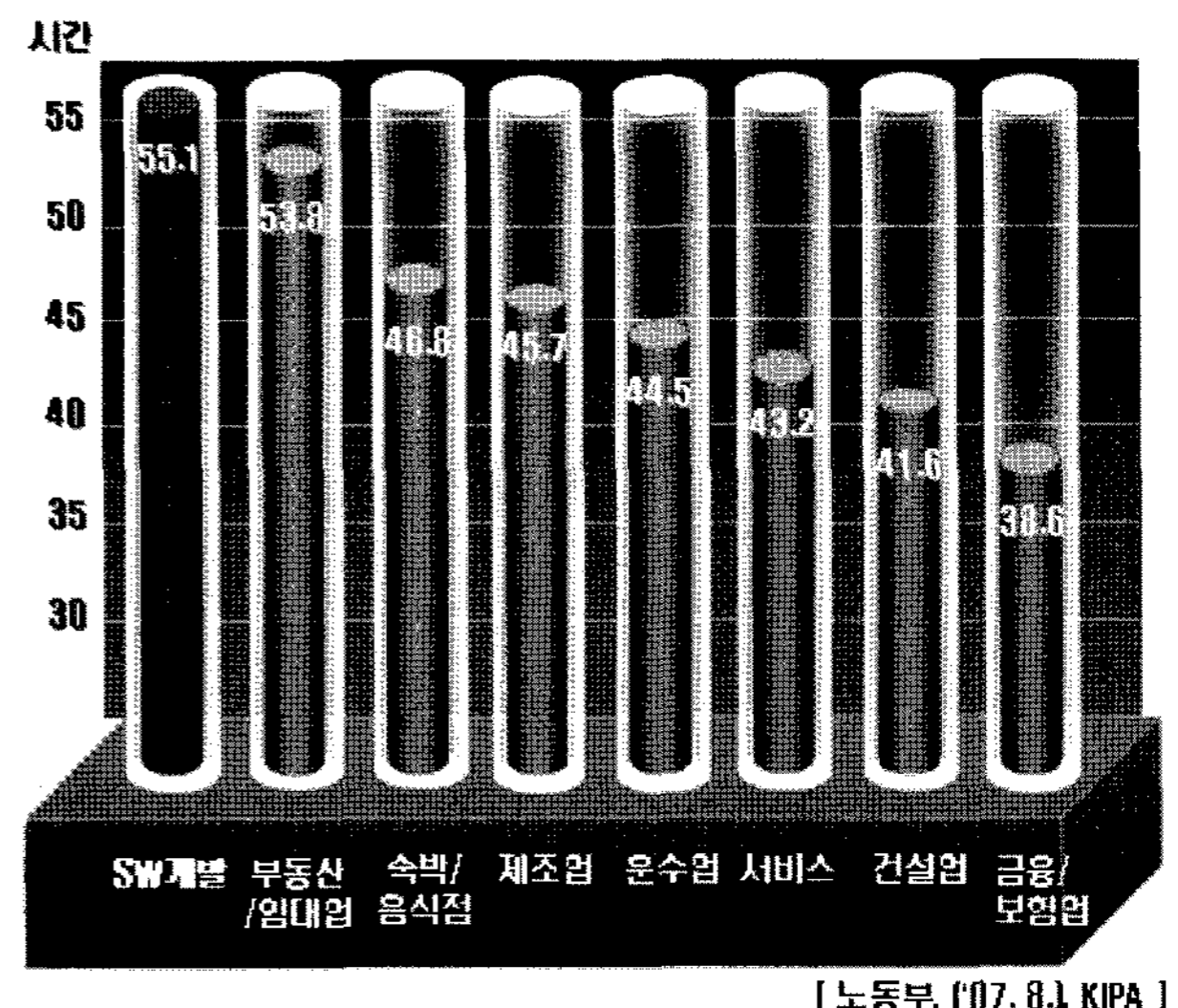
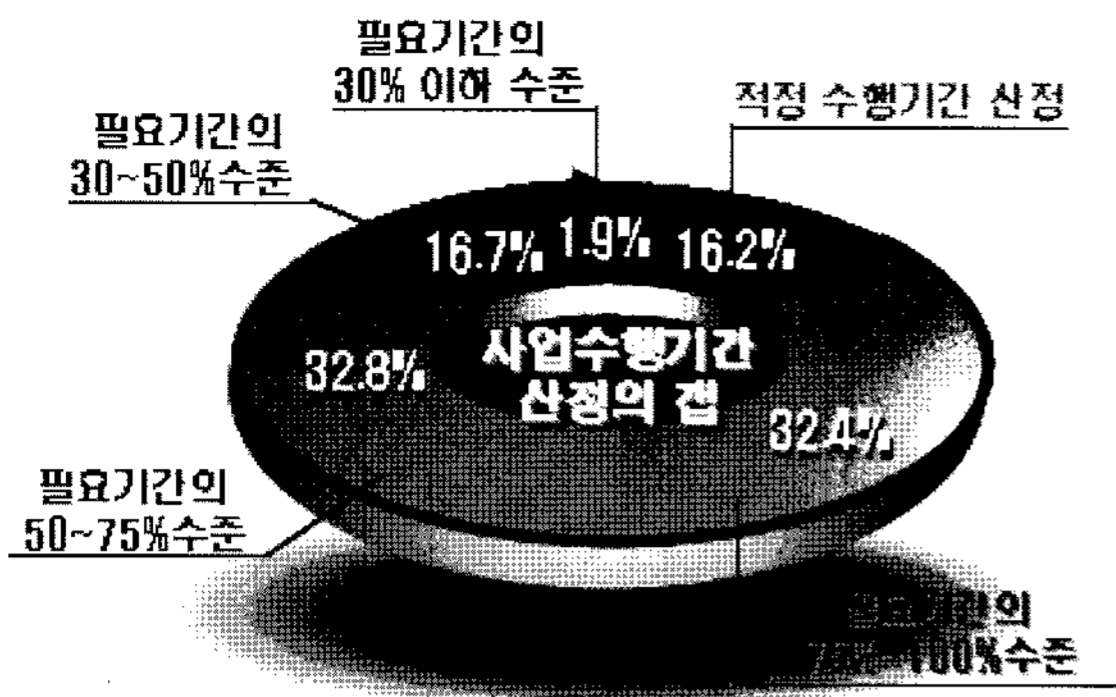


그림 1. SW 개발을 포함한 각 산업의 주당 노동시간 (KIPA, 2007.10, SW개발자 대상(836명) 설문 결과 포함)



[KIPA, '07. 10. -SW개발자대상 설문조사 I

그림 2 SW 개발 사업 수행기간의 적정성

리나라 SW 개발사업의 80% 이상이 짧은 납기에 허덕이며 개발자들로 하여금 초과근무를 하지 않을 수 없게 만들고 있다는 것이다. 더불어, SW 개발자의 70% 정도가 초과근무에 대해 아무런 대가를 받지 못하고 있다는 등 설문 결과는 SW산업의 위기를 대변한다고 하겠다. 공공부문 IT서비스 사업의 경우, 대부분이 과업 범위가 결정된 후에도 예산의 삭감이 진행되면서 그 과업 범위를 예산에 맞게 능동적으로 조정하는 단계를 거치기 힘들기 때문에 이러한 현상은 더욱 심할 것이다.

이러한 불합리가 발생하는 이유로는 사업의 기획단계가 성숙하지 못한 것을 최우선적으로 꼽을 수 있다. 우선, 사업의 스펙이 이러이러하니 한 번 잘 제안을 해 보라고 하는 RFP(제안요청서)는 선진국에 비해 너무나 구체적이지 못하다. 유럽과 미국 등 선진 각국과 중남미, 동남아시아 여러 나라들까지도 대형 국가 정보시스템 구축 사업의 RFP를 보면 그 구체성에 놀라게 된다. 우리나라의 경우처럼, 코에 걸면 코걸이, 귀에 걸면 귀걸이 식의 제안 요청과 제안을 하는 것이 원천적으로 불가능하다.

그럼에도 불구하고 많은 대형 사업자들은 그 사업 이후에 이어지는 여러 후속/유관 사업에 계속 참여할 수 있게 되는 것을 바라며 제안에 참여하고, 어느 정도 마지노선의 수익을 목표로 정한 다음, 협력업체와의 컨소시엄 혹은 하도급 구조로 사업을 추진한다. 이때 부터 문제는 발생한다. 중소기업들은 함께 가자고 하는 대형 사업자들의 눈치를 볼 수밖에 없어 그나마 적은 수익률을 가지고도 대열에 합류해야 하고, 대형 사업자들은 내부적으로 정한 수익률을 확보하기 위해 어쩔 수 없이 많은 부담(?)을 중소기업에게 전가할 수밖에 없는 것이다.

이러한 문제점들을 어떻게 해결해야 할까. 정답은 바로 근본원인부터 치유하는 것이다. 많은 나라들이

최근 SW개발사업의 가장 중요한 단계를 사업설계 단계(개발 설계가 아닌 사업 기획)로 정의하고 있다. IT 서비스 사업의 경우, “ISP(Information Strategic Planning)라고 통상 얘기되는 정보화전략계획 수립 단계”가 그러한 단계라 볼 수 있는데, 이제까지 우리나라에서는 ISP를 수행한 업체가 구축사업까지 참여할 수 있도록 제도가 되어 있어서 근본적으로 ISP가 대형 구축사업의 선투자 개념이 될 수밖에 없는 구조였다. 사업의 간략한 이행계획수립 정도로 ISP를 마무리하며 후속사업의 수주 여부에 더 가치를 두는 현상이 만연한 것이 사실이다. 그렇기 때문에, 대형 SI 업체의 컨설팅 조직에서 수행한 ISP 사업에 한하여 우리나라에서 흑자를 기록한 경우는 거의 없다고 해도 과언이 아니다.

ISP가 제대로 이루어지지 않고, 적은 예산으로 최소한의 작업 결과만 내면 되는 것으로 인식되는 상황에서, 철저한 요구사항 분석과 경험 많은 아키텍트급 인력들의 기획 작업을 통해 이루어져야 하는 RFP는, ISP가 끝난 후, 추가적으로 발주자 중심의 작업을 통해 이루어져야 할 수 밖에 없다. 이렇기 때문에 한국의 SW 개발자와 SW 발주자 모두 어려움 속에 있게 된 것이다. 하지만, 정확히 얘기하자면, ISP 단계에서 대부분의 내용이 제시되도록 해야 한다. 구축 사업의 예산 범위가 축소될 경우에 과업 범위를 어떻게 조정해야 하는지, 그리고 선진화된 RFP 구조(주관식이 아닌, 항목별로 구체화된 객관식 형태)로 상세 RFP를 작성하며, 분리발주 등이 가능한 세부 분야와 방식까지도 정의되어야 한다.

물론, ISP의 예산을 보다 확대하는 것은 필수이며, 이것이 장기적인 관점에서 볼 때, 건설산업 등에서 볼 수 있는 예와 같이 추가적으로 더 많은 예산이 투입되는 결과를 방지하는 최선의 방법인 것이다. 그렇게 될 경우, 발주자의 부담은 상당히 경감될 수 있으며, 개발 도중 발생하는(SW 개발의 특성상 완전히 사라지는 못하겠지만) 기능 추가나 변경도 줄어들고 예산 대비 최대한 적정 사업 규모를 유지할 수 있게 되기 때문에 SW 개발 인력들의 초과 근무도 줄어들고 보수 수준 역시 높아지게 될 것이다.

그림 3에서 볼 수 있는 SW 개발인력들의 주요 초과근무 원인 가운데 적어도 60% 이상을 차지하는 발주자의 기능 변경 및 추가와 사업규모 및 예산 산정의 오류를 해결할 수 있는 부분인 것이다.

이러한 근간을 세워야만, 적정한 예산에 따른 적정한 기간의, 적정한 SW개발 사업이 발주될 수 있는 것이며, SW개발자들이 더 이상 “알면서 고생의 걸음을

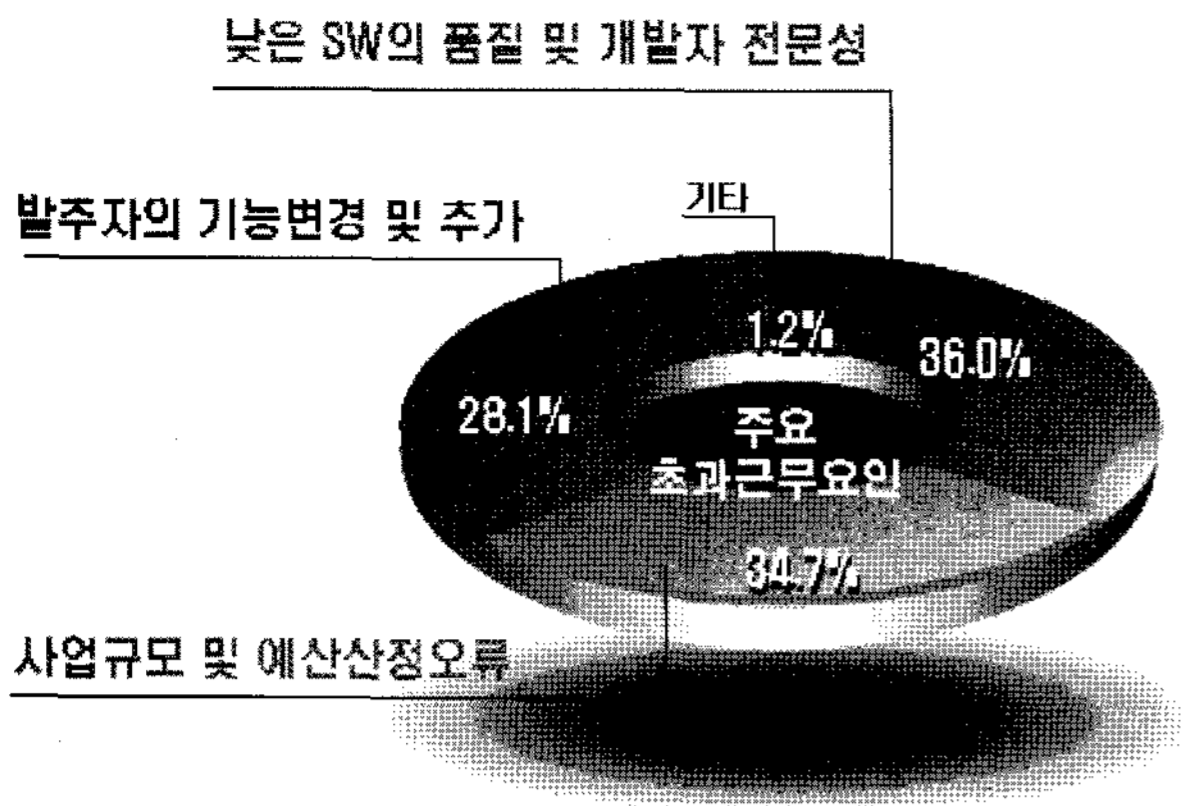


그림 3 SW 개발자의 초과근무 주요 요인
(KIPA, 2007.10, SW개발자 대상(836명) 설문 결과)

내 딴는”일이 줄어들 것이다. 물론 기본적으로 SW의 가치에 대한 인식을 제고하고 수익률을 높여 책정하는 노력도 반드시 필요한 일이나, 다른 한 편으로 이러한 제도적인 기본을 갖추는 일도 조속히 실현되어야 한다.

최근 SW 개발의 부가가치를 높이기 위한 적극적인 촉진 방안으로 “원격지 개발 사업의 확산”이 거론되고 있는 것도 비슷한 이유에서 출발한다. ISP에서 RFP를 산출하지 못하고 발주자가 일부 전문가들의 비공식적인 도움을 받는 등의 방법으로 RFP를 만드는 경우, 대부분 분석/설계 단계가 명확하게 진행되지 않는다. 그러므로, 개발 단계에까지 와서도 발주자의 ‘근처’에서 개발자들이 발주자와의 ‘하지 않아도 되는 협의를’ 계속 하게 되는 것이다.

다시 말해, 발주자가 요구하는 장소에 상주하여 프로젝트 수행, Man Month 방식의 대가 산정 및 Head Count 방식의 프로젝트 관리가 관행화되다 보니, 낮은 사업대가 속에서 개발인력 운용의 탄력성마저 저하되어 수익성이 악화됨에 따라 공공 정보화 프로젝트를 기피하는 현상도 발생하는 것이다. 숙련된 “고급” 개발 인력의 경우, 개발센터에 해당하는 곳에서 여러 프로젝트를 수행할 수 있는 여건만 마련된다면, 훨씬 더 부가가치가 높은 업무에 집중할 수 있으면서, 프로젝트의 품질에도 좋은 영향을 미치게 할 수 있는데, 이러한 기회가 막혀 있는 것이다. 이는 SW 개발 프로젝트가 집중되는 수도권에 SW기업의 인력들이 모여 있어야 하는 현상의 원인이기도 하다.

이 같은 내용의 해결을 위해 원격지에서 주요 사업들의 개발이 이루어지게 하려면, 거꾸로 분석/설계의 표준화 적용과 그 내용의 명확성이 제고되어야 하고 이를 위해 그 전 단계인 RFP와 정보화전략계획(ISP) 수립 단계가 매우 중요하게 되는 것이다.

원격지 개발 사업이 보편화되면 기업 입장에서는 우수한 SW개발자의 효과적인 활용, 테스트 등의 비용 효과성 측면에서 이득을 볼 것이고, SW공학, CMMI 등을 실제 프로젝트에서 적용하는 일도 지금보다는 용이해질 수 있다. 그렇게 하는 것이 장기적으로 발주기관과 업체 모두에게 이익이 되므로 그러한 방안대로 설계될 것이기 때문이다. 자연스럽게 대학교육도 거기에 맞추어 실용적으로 변화해 나갈 것이다. 또한, 원격지 개발 사업이 활성화되면 각 지방의 주요 거점에 원격 개발센터가 설립되어 지역의 우수 SW인재가 굳이 수도권으로 향하지 않아도 그 곳에서 전국 어디의 개발 사업에도 참여할 수 있게 되며, 대기업에서도 우수 인력에 대한 메리트 제도의 시행이 가속화될 것이고, 중소기업 역시, 실력만 있으면 여러 프로젝트에 인력을 활용할 수 있는 계약이 가능해지므로 역량 강화에 대한 모티브를 제시할 수 있게 된다.

캐나다나 미국처럼 분석/설계와 개발/테스트를 각각 분리하여 발주하는 체계가 우리 SW산업의 많은 문제점들을 치유하는 출발이 될 수 있음에도, 사업의 분석과 설계를 거치며 사업범위를 조정할 수 있게 하는 것은 혼란을 가져올 것이라는 인식이 많다. 우리나라

표 1 원격지 개발 시행을 위한 SW 사업 단계별 사전 확인사항

| 단계 | 주요 내용 |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 분석/설계 이전 단계 (컨설팅 등 사업 기획 단계) | <ul style="list-style-type: none"> - 선행하는 ISP 컨설팅을 통해 사전에 업무 및 아키텍처 분석이 명확히 되어야 하며, 발주자의 요구사항 분석 또한 정확해야 하고 이의 문서화 결과에 대해 발주자가 확실히 동의하는 절차가 있어야 한다. - 개발사 선정에 있어서 높은 품질수준의 설계 산출물 작성능력을 갖추고 있는 업체를 분별할 수 있는 선정체계가 있어야 한다. |
| 분석/설계 단계 | <ul style="list-style-type: none"> - 충분한 분석/설계 기간이 확보되어야 하며, 설계 후 감리를 통해 설계 산출물의 완성도를 높이는 절차가 확립되어 있어야 한다. - 발주자가, 완성된 설계 산출물에 대해 요구사항과 비교하여 명확한 동의를 한 후, 개발이 진행되어야 한다. - 분석/설계 결과가 애초 산정된 개발 기간과 예산 규모에 영향을 미칠 수 있어야 한다.(개발 기간과 예산 규모에 영향을 미칠 수 없다면, 사업의 범위 조정이 있어야 한다.) |
| 분석/설계 이후 단계 (개발 및 테스트) | <ul style="list-style-type: none"> - 개발단계에서 변경을 최소화하고, 변경을 할 경우 합리적인 대가 지급을 할 수 있는 체계가 갖추어져 있어야 한다. - 수주기업은 높은 수준의 프로세스 관리 능력을 갖추어야 하며, 원격지 프로젝트관리 툴, 커뮤니케이션 툴 등의 활용이 가능해야 한다. - 원도급 기업(수주기업)의 하도급 기업 품질관리 능력이 확인되어야 한다. |

라처럼 철저한 1년 단위의 예산 시스템 속에서는 문제가 될 것이라는 선입견으로 과감하게 적용하지 못하는 불합리함이 존재하는 것이다. 원격개발사업의 확대를 통해 이같은 불합리를 해결하는 초석이 다져질 것으로 기대된다.

원격지 개발 사업의 사전 단계에서 이루어져야 하는 일들을 살펴보면 위에서 전개한 내용에 대해 더욱 확신을 갖게 된다.

위 내용처럼 원격지 개발 사업이 효과적으로 추진되도록 하기 위해 필요한 사전 작업들 자체가 우리나라의 SW 개발과 관련된 주요한 문제들을 해결하는 과제가 되는 것이다. 따라서, 원격지 개발 사업을 장려하는 것은 SW 산업의 고부가가치화를 위한 효과적인 촉진제가 될 수 있는 것이다.

요컨대, SW개발사업의 기획 단계, 즉 블루프린트 작업에서부터 제대로 된 설계를 할 수 있는 구조를 만드는 것이 시급하다. 또한, 원격지 개발 사업의 확대 실시 등 합리적이고 적극적인 노력이 필요하다. 그러기 위해서는 SW개발에 대한 가치를 현실에 맞게 재조정하는 것과 ISP 수행 업체가 후속 구축사업에 참여하는 것을 제한하여 객관적이고 투명한 사업계획 및 제안요청 내용을 만들 수 있게 하는 제도 수립, 기획부터 감리까지 “모든 생명주기에 선진화된 제도를 적용”하는 시범사업의 조속한 추진 등이 필요하며, 상기 내용들이 제대로 수행되는지를 관리, 감독하는 전문성 있는 기관의 적극적인 참여 등이 선행되어야 할 것이다.

그렇게 된다면 자연스럽게 컨설팅 시장, 분석/설계 전문 시장 등 고부가가치 SW산업이 활성화되어질 것이고, 우리나라에도 세계적인 ISP 전문 컨설팅 업체, 분석/설계 및 테스트, 감리 등의 전문 기업이 생겨날 것이다.

SW 시장이 활성화되는 것은 물론이고, SW개발에 10수년을 종사한 사람들에게는 그렇게 바라던 “아키텍트급 전문가”로써 활동할 수 있는 길이 넓어질 것이다. 자연히, 사회 전체적으로 고액 연봉의 SW개발자들이 나타날 것이며, 컨설팅, 분석/설계 전문가 등 아키텍트급 인력들이 좋은 대우를 받으며 갈 수 있는 많은 전문기업들이 생겨날 것이다. 당연히 대학 입학 때 SW를 선택하는 우수한 학생들이 많아질 것이며, 산업의 기반이 되는 인력 양성에 대한 투자도 활발해질 것이다. 더불어, ISP와 본사업간의 리드타임(사업계획 등을 다시 세우고 RFP를 작성하는 등에 소요되는 기간)이 줄어들어 IT서비스 업체 입장에서도 인

력 대기에 소요되는 코스트를 절감할 수 있게 된다. 이에 따라 수익성이 배가됨은 물론일 것이다.

3. 결론

세계은행(월드뱅크)의 사업들을 보면 심사결과를 정확히 공개하는 일이 많다. 또한, ISP에 참여했던 컨설턴트들이 구축사업자 선정과정에 참여하기까지 한다. 이런 일들은 ISP에서 수개월 동안 분석을 한 컨설턴트의 경우, 본사업자 선정에 있어서 가장 합리적인 기준을 갖게 된다는 상식에서 출발한다.

우리나라의 경우, 공정성에 대한 문제가 제기될 수 있는 일이겠지만(실제로 미국과 유럽의 경우 RFP 체계가 세부적이고, 각 항목별 판단 등 심사위원 별 심사결과까지 공개하는 경우가 많아지고 있는 등 공정성 측면에서 문제가 발생하지 않도록 하고 있다.), 이웃나라 일본에서도 그 대비책을 세워 추진하는 등 세계적인 추세이므로 우리도 적극적인 계획 수립과 추진이 필요한 상황이다. 원격지에서의 개발이 “합리적”이라는 그들의 토양, 세세한 RFP가 사업의 성공을 위해 필수적이며, 이를 발주자가 작성하는 것이 아니라, 그 분야의 최고 전문 컨설턴트들이 참여하여 만들어 내는 토양, 그러한 토양을 우리나라에도 빨리 만들어 내야 한다.

동남아와 중남미 등 우리가 SW 산업에 있어서는 우리보다 뒤떨어진 국가라고 생각했던 나라들이 최근 세계은행 사업 등 선진국들의 비용으로 SW 개발 사업을 하면서 선진제도와 문화를 무척 빨리 받아들이고 있다. 세계 모든 나라들이 잔디구장에서 축구를 하는데, 우리만 맨땅에서 축구를 하는 상황이 바로 한국 SW 산업의 현실이란 것을 직시해야 한다. 이제라도 변화의 물결을 만들어야 한다. 그러한 변화가 가시적으로 내재화되는 날에야 비로소 자연스럽게 “SW 수출”을 논할 수 있는 날이 올 것이다.

그와 함께, SW 품질의 고도화를 위한 프로세스 혁신, 고급 실무형 SW 개발 인력 양성을 위한 대학과 기업의 연계 사업 추진, 시장 확대를 통한 산업 진흥을 위해 교통카드 시스템 같이 우리가 장점으로 가지고 있으면서 해외 진출까지 가능한 서비스 모델 중심의 대중소기업 상생 협력 사업을 집중 추진하는 일 등이 병행되어야 할 것이다.

근본적인 원인을 치유하는 각고의 노력들이 선행되고, 장기적인 SW산업 진흥 정책이 하나 둘씩 성공해 나갈 때, 많은 우수 인재들이 SW 개발 분야를 “건고 싶은 길”이라 생각하게 될 것이다.



신익호

1994 한국과학기술원(KAIST) 신소재공학과 학사
1996 한국과학기술원(KAIST) 신소재공학과 석사
2000 한국과학기술원(KAIST) 신소재공학과 박사
2001~2002 LG CNS 컨설팅부문 공공서비스팀장
2002~2004 LG CNS 컨설팅부문 전자정부팀장
2005~2007 LG CNS 공공사업본부 전자정부팀장

2007~현재 한국소프트웨어진흥원 전략기획팀장

관심분야 : SW산업정책, 전자정부, 정부기능연계, 정보시스템 감사,
IT 융합, 차세대 디스플레이, 컨버전스, 과학기술혁신

E-mail : ihshin@software.or.kr

Korea Computer Congress 2008(KCC 2008)

- 일 자 : 2008년 6월 30일~7월 2일
- 장 소 : 휘닉스파크
- 내 용 : 초청강연, 튜토리얼, 워크샵, 논문발표 등
- 주 관 : 학회
- 상세안내 : 학회 홈페이지