

## Are Agile Projects Really More Successful?

### 애자일(Agile) 프로젝트, 더 성공적인가?

00:00 – 00:45

사회자: 오늘 웨비나는 “애자일(Agile) 프로젝트, 더 성공적인가?”라는 주제로 여러분과 함께 하겠습니다. “애자일에 대한 사람들의 인식이 사실인가?”에 대해 페드로 세라도(Pedro Serrador) 교수님의 강연이 있습니다. 세라도 교수는 프로그램 및 프로젝트 관리분야에서 컨설턴트이자 교육자로 활동하고 있으며, 비즈니스 실무 경험과 학계에서 쌓은 폭넓은 경력을 바탕으로 본 강연 주제에 대한 독창적인 관점을 제시해줄 것입니다. 그는 또한 학자이자 저자로도 활동 중이며 프로젝트 관리 컨설팅, 전략, 아웃소싱, 판매 관리 컨설팅, 프로젝트 관리 방법론에 대한 교육 등 다양한 주제에 대해 강연하고 있습니다. 그럼, 이제 세라도 교수님을 만나 보시겠습니다.

00:46 – 11:57

페드로: 감사합니다. “애자일 프로젝트, 더 성공적인가?”라는 주제로 강연을 시작하겠습니다. 전세계 많은 분들께서 오늘 강연에 참여해주셨습니다. 오늘 강연에서는 애자일 관련 다양한 연구에 대해 알아보고 사람들이 생각하는 것처럼 애자일의 도입이 프로젝트 성공에 도움이 되는지 생각해보겠습니다. 그리고 애자일이 산업분야에서 어떻게 활용되는지, 프로젝트의 특성과 관리자의 영향력, 성공에 애자일이 미치는 효과에 대해서도 알아보겠습니다. 마지막으로, 어떤 유형의 프로젝트가 애자일에 적합한지 이야기해보겠습니다.

오늘 강연 내용은 펜스테이트 대학의 제프리 핀토(Jeffrey Pinto) 박사가 쓴 논문을 바탕으로 하고 있습니다. 어떤 이들은 애자일이 우리 생각처럼 새로운 것은 아니며 애자일의 기법과 방법, 유연성이 애자일이 공식적으로 발표되기 훨씬 전부터 활용되어 왔다고 생각합니다. 실제로 1958년 쿤츠(Koontz)는 유능한 매니저라면 언제나 상황을 고려하여 계획을 세운다고 말합니다. 물론 1958년의 일이지요.

기원전 1000년, 퍼블릴리어스 사이러스(Publilius Syrus)는 변경할 수 없는 계획은 좋은 계획이 아니라고 했습니다. 프로젝트 관리에 있어 훌륭한 관리자는 프로젝트의 성공을 위해 상황에 유연하게 대처하고, 필요한 경우 계획을 수정할 수 있어야 합니다. 이것은 예전부터 널리 알려진 사실입니다. 하지만 프로젝트 관리를 1 단계 프로젝트 파악, 2 단계 계획 수립, 3 단계 수행, 4 단계 마무리라고 구분하여 생각했던 시절이 있었습니다.

그리고 테스트를 한 다음, 처음부터 계획을 다시 수립합니다. 프로젝트 관리와 IT 프로젝트가 확장되던 시기에는 많은 프로젝트 관리자들의 경험이 부족하였고 이런 식의 교육을 받았습니다. 경험이 풍부한 프로젝트 관리자는 고객에게 유연한 대응의 중요성을 강조하지만 경험이 부족한 관리자는 그렇게 하지 못했습니다.

애자일의 추진력의 일부는 IT 와 소프트웨어 개발에서 시작되었습니다. 스탠디시 케이오스 리포트(Standish Chaos Report)와 같이 수많은 프로젝트를 연구하고 'Chaos Report'를 내놓았습니다. 예를 들어, 2000년에는 그들이 연구한 프로젝트 중 28%만이 성공했다고 발표했습니다.

어떤 사람들은 IT 프로젝트가 처음에 정한 예산과 일정이 변경되면 문제가 있고 실패할 확률이 높다고 주장합니다.

하지만 초기에 문제를 발견하여 성공을 거둔 IT 프로젝트도 있습니다. 70년대 이후로 많은 것이 변했습니다. 문제를 초기에 발견하고 수정하는 것이 나중에 수정하는 것보다 비용 면에서 훨씬 저렴합니다. 개발이 더 많이 진행될수록 버그를 수정하는 비용은 점점 높아집니다. 프로젝트가 완성된 상태에서는 더 말할 것도 없습니다. 이 그래프를 살펴보면 확실히 알 수 있습니다. 요구사항에 문제가 있다면 해당 문서를 수정해야 합니다.

테스트 도중에 요구사항에 관한 문서를 수정하면 요구사항뿐만 아니라 설계와 코드를 수정하고 테스트를 다시 실시하여 운영해야 합니다. 팀을 새로 구성하고 프로젝트를 처음부터 다시 시작해야 하며, 테스트와 실행도 모두 다시 해야 합니다. 시간이 걸리는 만큼 비용은 더 많이 들겠지요.

오늘날 애자일은 팀의 프로젝트 수행능력을 향상시켜 프로젝트를 성공적으로 진행할 수 있도록 문제를 해결합니다. 이것은 1990년대 중반부터 복잡한 방법론에 대한 반작용으로 발전해 왔으며, 프로젝트의 실패나 지연과 관련된 문제, 특히 IT 프로젝트의 심각한 문제들을 표준화된 보고서처럼 지적하였습니다. 복잡한 방법론은 계획과 문서작업, 형식적인 분석에 집중하였지요. 이런 문제를 해결하려고 한 것입니다. 제가 남미에서 했던 인터뷰가 기억납니다.

복잡한 업무 프로세스 때문에 문제를 겪고 있던 남미의 한 보험회사가 저를 찾았습니다. 보수는 미화로 줄 테니 도와달라는 것이었습니다. 그들은 엄청난 양의 문서를 작성했습니다. 코드를 만드는 대신 문서작업만 한 것이지요. 많은 팀들이 흔히 이런 문제를 안고 있었습니다.

애자일 프로세스는 1974년 초 에드먼즈(Edmonds)에 의해 처음 시작되었습니다. 제대로 활성화 된 것은 1995년 스크럼, 크리스털 클리어, 익스트림 방법론에서였고 이듬해 ASD, FDD, DSDM에 적용되었습니다.

그리고 2001년 애자일 선언(Agile Manifesto)이 발표되었습니다. 애자일 선언이 처음은 아니었습니다. 5~6년 전에 발표된 것을 요약한 것이지요. 그 후 저자들이 애자일 얼라이언스를 만들어 애자일 선언을 홍보하기 시작했습니다.

애자일의 테넌트(Tenants)는 무엇일까요? 이미 알고 계신 분들도 있을 텐데요. 간단히 설명드리겠습니다. 그들은 프로세스와 툴로 소통하는 개인들을 의미합니다. 문서작업 대신 소프트웨어 작업을 하는 것이지요. 계약 협상 대신 고객과 업무협조를 진행합니다. 계획을 따르는 대신 변화에 대응합니다. 경험이 풍부한 프로젝트 매니저라면 모두 동의하는 내용이지요.

애자일 선언에는 11 가지의 원칙이 있습니다. 유용한 소프트웨어를 지속적으로 개발하여 고객 만족을 이끌어내기 위한 것이지요. 소프트웨어를 월 단위가 아닌 주단위로 제공합니다. 계획대로 완료한 후 테스트를 하는 것이 아니라 업무를 진행하면서 실시합니다. 제대로 작동하는 소프트웨어가 성공을 가능하는 기준이 됩니다. 계획을 완료하고 현황 보고서를 보냈다 하더라도 소프트웨어가 제대로 작동하지 않으면 고객의 요구를 충족시켜줄 수 없습니다.

요구사항을 나중에 수정해도 괜찮습니다. 고객의 요구를 충족하고 필요한 경우 수정하는 것이 중요합니다. 개발자들 사이에는 원활하고 일관된 협업체계가 필요합니다. 직접 소통하는 것이 가장 효과적이기 때문에 같은 장소에서 일하는 것이 좋습니다. 함께 일하고 소통하는 것이지요. 동기가 부여된 구성원과 팀은 신뢰를 얻을 수 있습니다. 기술적인 업무활동, 디자인 구축, 간결성, 연성(軟性)적인 팀 구성 등이 모두 효과적입니다. 상당수의 사람들이 여기에 동의할 것입니다. 변화를 주기적으로 수용해야 합니다.

애자일이 어디서 개발되었는지 생각해보는 것도 좋습니다. 이런 원칙들은 환상적이지만 중요한 것은 바로 적용 가능성입니다. 애자일의 개발 배경은 소프트웨어 개발과 소규모 팀, 신제품 개발, 낮은 임계치, 시니어 개발자, 자주 변경되는 요구사항, 혼란스런 환경속에서도 번성할 수 있는 문화 등이었기 때문에 이런 환경이 아니라면 어려움을 겪을 수도 있습니다.

예를 들어 보험회사의 경우, 기준 계산치가 변경되고 70년대 후반에 가입된 보험을 가지고 있거나 수백, 수 천 종류의 보험정책이 있다면 애자일 프로세스를 적용할 수 있을까요? 아마 분석에 상당한 시간을 투자해야 할 것입니다. 리스크 계산방법이나 보험약관의 수정을 위해 수개월이 소요될 수 있습니다. 개발자가 아닌 해당 분야의 전문가가 필요할 수도 있습니다. 애자일이 적합하지 않은 분야도 분명히 있습니다.

11:58 – 23:40

대규모 팀, 경험이 부족한 수백 명의 팀원으로 구성된 팀, 구성원의 절반이 아시아에 있다거나 지역적으로 분산되어 직접 소통이 불가능한 팀, 위험성이 높은 프로젝트, 중요한 핵심 프로젝트와 같이 애자일이 효과적인 경우에는 소프트웨어 개발을 바로 진행하는 대신, 보다 철저한 계획과 설계가 필요합니다. 자주 변경되지 않는 요구사항이 있습니다. 요구사항이 잘 정의되어 있다면, 여러분은 유연하게 대응하기만하면 되지요. 조직문화는 조직문화는 질서를 요합니다. 하지만 조직문화가 유연하지 않고 획일화되어 있다면 문제가 발생할 수 있습니다. 모든 프로젝트에 예산 산출을 필요로 하는 회사가 있다면 애자일을 적용하기 힘들 것입니다.

애자일의 기본적인 요소들을 살펴보죠. 소규모 릴리스, 반복과 점진적인 개발 과정, 동일장소 소재, 반복 계획, 기능 백로그, 자체 구성 팀, 경우에 따라서는 XP 개발과 페어링, 테스트를 중심으로 한 개발, 개발 중 테스트 실시, 철저한 추적, 간결하고 효율적이며 적응성이 높은 것이 애자일 방법론의 기본적인 요소들입니다.

애자일 프로세스에 대한 예를 들어 보겠습니다. 스크럼(Scrum)은 가장 널리 사용되는 프로세스인데 잘 알고 계시지요. 원하는 소프트웨어 기능들을 리스트로 만드는 제품 백로그를 시작합니다. 제품 소유주,

매니저, 비즈니스 PM, 비즈니스 전문가가 소프트웨어에 들어가야 할 기능에 대해 설명합니다. 4 주 후에는 스프린트가 진행됩니다. 백로그에서 일부 항목을 제외시키거나 제품 소유주와 회의를 통해 스프린트 백로그에 추가할 항목에 대해 논의합니다.

2~4 주 후에는 스프린트를 완료하고 작업내역을 전달합니다. 그리고 테스트가 시작되면 원론적으로는 고객에게 납품해도 되는 정도입니다. 마지막에 테스트를 진행하는 워터폴(Waterfall) 방식은 아닙니다. 2~4 주 시점에 테스트를 실시하는 것입니다.

그런 다음 매일 스크럼을 진행합니다. 사람들과 매일 기본 회의를 합니다. 문제를 파악합니다. 이 때는 시간 절약이 중요합니다. 매일 매일 많은 회의를 하게 되지요.

제품이 완성되고 제품 소유주가 만족하면 출시를 결정합니다. 그렇지 않으면 백로그에 기능을 추가합니다. 그 다음, 출시 준비가 완료되고 사용자와 고객, 이해관계자를 위한 준비가 완료됩니다. 애자일 프로세스는 언제 시작되는지 알 수 없습니다. 준비가 완료될 때까지 개발을 계속 진행합니다. 언제 멈추고 얼마의 비용이 들지 알 수 없습니다. 이 경우 제품 개발에 있어 대기업이나 정형화된 업무 환경은 변화가 필요하게 됩니다. 분석을 실시하고 기능과 관련 없는 요구사항에 대한 작업을 하거나 성능, 안전성, 장기적인 성장 등에 대한 분석을 합니다. 요구사항 문서에 개발자의 확인이 필요한 경우도 있습니다. 개발자는 성공적인 수정 작업을 위해 해야 할 일과 해서는 안 되는 일을 알고 있습니다. 이런 맥락에서 보면 완벽한 애자일 프로세스를 진행할 수 있는 팀이나 회사는 그리 많지 않습니다.

이제 연구에 대한 이야기를 해보겠습니다. 초기 진행했던 연구는 애자일과 학문적 발전에 관한 것이었습니다. 애자일이 어떤 환경에서 가장 적합한 지에 대해 이야기를 할 텐데요. 백업에 관한 연구에서도 워터폴 방식보다 애자일이 더 성공적인 것으로 나타났습니다.

하지만 대부분의 연구는 소규모 조직이나 단일 업계에 대한 것이었습니다. 그래서 더 큰 그림을 그려보기로 했습니다. 제가 사용한 연구 모델 중에 애자일의 정도와 계획 수립에 소요되는 시간, 프로젝트 성공과 효율성, 이해관계자의 만족도에 미친 영향에 대한 것이 있습니다. 그리고 비전의 질과 프로젝트 목표, 복잡성, 팀의 경험을 조정 요인으로 설정했습니다.

학술 연구에서는 아쉽게도 2 개의 프로젝트를 동시에 진행하여 어떤 프로젝트가 더 나은지 판단할 수 없었습니다.

방법론에 대한 접근방식은 온라인 질문서를 활용하였고 응답자는 프로젝트 관리자로 정했습니다. 프로젝트 관리자가 프로젝트에 대한 종합적인 관점을 제시할 수 있기 때문입니다. 그리고 완료된 프로젝트가 성공적이었는지 조사했습니다. 어떤 프로젝트는 중도에 취소되었고 어떤 프로젝트는 완료되었습니다.

총 1,386 개의 프로젝트에 대해 859 명이 참가했고 이 중 1,000 개의 프로젝트에 대한 애자일 데이터가 제공되었습니다. 전세계 60 여 개 국가에서 참여하였고, 각 참여자는 2 개의 프로젝트에 대한 데이터를

제공했습니다. 성공적인 프로젝트와 그렇지 못한 프로젝트에 대한 것이었지요. 참여자가 더 성공적이고 마음에 들었던 프로젝트에 대하여 설명하도록 했습니다.

많은 사람들이 슬라이드가 복잡해 보인다고 말하지만 제 생각에는 글로벌 조사이기 때문에 정확한 관점을 제시해준다고 생각합니다. 가장 규모가 큰 그룹은 미국입니다. 프로젝트의 분포도 정상에 가깝고 성공적인 프로젝트와 그렇지 못한 프로젝트가 모두 나왔습니다.

쟁점은 바로 애자일을 어떻게 적용하고 성공을 어떻게 평가하는가 하는 것입니다. 성공을 평가하는 것은 생각처럼 간단하지 않습니다. 봐야 믿게 된다는 옛말도 있지만 문제는 평가 방법입니다. 이 경우, 예산과 시간, 품질로 이루어진 삼각형을 활용합니다. 예를 들어 히드로 5 번 터미널 프로젝트의 경우, 주어진 기한에 예산 범위 내에서 진행되었습니다. 2008 년 3 월 예정이었지요. 얼핏 보면 상당히 성공한 것 같지만 완전히 실패한 프로젝트입니다.

돌발 상황에 대비한 비즈니스 플랜이나 열차 직원 증원, 수화물 처리 같은 계획이 전혀 마련되어 있지 않았습니다. 터미널 사용이 시작되면 비행을 취소해야 했습니다. 승객들은 공항에서 발이 묶였고 18,000 개의 수화물이 분실되었습니다. 기한 내에 완료되었다 해도 성공한 프로젝트라고는 말할 수 없습니다. 프로젝트의 성공을 평가하기 위해서는 보다 넓은 관점이 필요합니다.

이제 프로젝트 효율성에 대한 두 가지 요소를 살펴보겠습니다. 비용, 시간, 범위의 충족과 이해관계자의 성공입니다. 이해관계자는 프로젝트의 전반적인 성공 여부를 가장 잘 파악할 수 있는 사람들입니다. 그렇다면 프로젝트의 효율성을 왜 따져봐야 할까요? 예산과 시간, 범위를 충족했다면 성공한 프로젝트 아닌가요?

22:41

저는 터너(Turner) 씨와 함께 논문을 쓴 적이 있습니다. 거기에서 프로젝트의 효율성을 종합 점수와 비교하였는데요. 연관성은 약 60% 정도로 나타났습니다. 효율성과 성공의 연관성이 60%라는 말인데요. 물론 시간과 예산에 대한 목표를 간과할 수는 없습니다. 프로젝트 관리자들이 흔히 잊고 있는 사실입니다.

그래서 예산과 시간, 범위에 대한 효율성을 측정합니다. 이는 프로젝트 후원자와 팀, 고객, 최종 사용자가 프로젝트의 성공을 평가하는 기준이 됩니다.

23:41 – 35:55

이제 다른 데이터를 살펴보겠습니다. 먼저 애자일과 반복적 접근방식이 얼마나 보편화되어 있는지 알아보겠습니다. 표를 보시면 상단에는 애자일/프로젝트로만 구성되어있습니다. 연구 조사 대상이었던 1000 개의 프로젝트 중 단지 80 개 프로젝트만이 순수한 애자일(반복) 프로젝트였습니다. 큰 수치가 아니지요. 80~100%를 애자일방법으로 활용한 이 80 개의 프로젝트는 전체 프로젝트의 6%였습니다. 저는 애자일 여부를 묻는 대신 프로젝트의 애자일 정도가 얼마나 되었는지 질문하였습니다. 하지만 완벽하게 애자일인 프로젝트는 6%에 불과했습니다. 대부분은 복합적인 방식을 취했고 30%는 애자일이 아닌 워터폴 방식의 프로젝트였습니다. 70%는 일종의 애자일 유형의 접근방식을 적용했지만

완벽하게 애자일 형태를 적용한 것은 소수에 불과했습니다. 오늘날에는 애자일 유형의 접근방식을 전혀 적용하지 않는 프로젝트는 얼마 되지 않습니다.

프로젝트의 비전과 목표에 해당하는 주요 항목과 조정 요인에 대하여 살펴보겠습니다. 프로젝트의 복잡성 정도는? 팀의 경력은 어느 정도? 이해관계자의 참여도는 어느 정도? 등입니다.

모두가 궁금해하시는 통계자료를 살펴보을까요? 농담입니다. 통계자료는 없습니다. 대신 이 표가 어떻게 분석될 수 있는지 좀 더 살펴보겠습니다.

여기서  $P$  는 데이터 세트에 대한 결과의 확률을 가리킵니다. 따라서 낮은 값이 필요합니다.  $P$  가 0.01 이면 결과가 유효하지 않을 확률은 1%가 됩니다. 데이터 세트의 규모가 클수록  $P$  값은 낮아집니다. 예를 들어 길에서 한 사람에게 그들이 애자일을 선호하는지 질문한다면 변수  $P$  를 얻을 수 있고 표본은 1 이 됩니다. 10,000 명의 사람들에게 질문하면 통계적으로 훨씬 더 좋은 결과를 얻게 됩니다. 가능하면 낮은  $P$  값을 얻는 것이 중요합니다. 마카다미아에 대한 통계치의 경우 0.5 미만이면 유효한 값으로 인정합니다. 즉, 결과가 유효할 확률이 95%인 것을 의미합니다. 5%에 한하여 데이터가 정보를 받게 됩니다.

$R^2$  도 살펴보아야 합니다.  $R^2$  는 변수 사이의 연관성을 의미합니다. 애자일과 성공의 연관성에서  $R^2$  가 1 이면 애자일과 성공의 연관성은 100%가 됩니다. 즉,  $R^2$  가 1 이면 애자일을 적용했을 때 프로젝트는 100% 성공하게 됩니다. 이러한 유형의 학술연구에서  $R^2$  가 5% 이상이면 유효하며 상당히 높은 값입니다. 60% 정도가 나오면 연구가 제대로 진행되었는지, 아니면 동일한 두 변수를 대입한 것은 아닌지 확인해봐야 합니다.

그러면 애자일의 특성에 관하여 살펴보겠습니다. 사람들은 애자일을 어떻게 활용할까요? 조사를 통해 우리는 무엇을 알 수 있을까요? 우리는 서로 다른 프로젝트와 애자일의 활용방식을 살펴보았습니다. 상단에는 애자일 수치가 가장 높고 하단에는 가장 낮은 프로젝트가 표시되어 있습니다. 가장 먼저 계획 수립을 확인해보았습니다. 얼마나 많은 시간을 보유하고 있는지 살펴보았습니다. 애자일 프로젝트는 문서작업보다 사람과 성과물에 더 많은 시간을 투자합니다. 따라서 계획 수립에도 적은 시간이 할당됩니다. 애자일로 분류된 80%의 프로젝트는 16%의 시간을 계획 수립에 투자합니다. 평균치는 50.3%입니다. 즉, 평균치보다 계획 수립에 더 많은 시간을 투자하는 흥미로운 결과를 확인할 수 있습니다.

사실 애자일 여부가 큰 영향을 주는 것 같지는 않았습니. 하단을 보면 애자일 계획 수립에 대한 노력 수치인  $P$  가 0.17 로 애자일을 위한 계획 수립에 투자하는 시간과 큰 관계가 없는 것을 확인할 수 있습니다. 따라서 애자일 프로젝트라고 해서 더 적은 시간을 투자하는 것은 아니었습니다.

다음은 애자일 계획 수립에 대한 노력을 보여주는 지표입니다. 이 지표는 진행과정에서 계획 수립에 투자하는 시간을 보여줍니다. 거래 회의나 스프린트 회의, 데일리 스크럼 같은 과정을 계획 수립이라 생각하지 않는 사람들도 있지만 이 과정은 계획 수립에 속합니다. 그리고 애자일 정도가 높은 프로젝트라고 보고한 사람들의 경우에는 진행과정에서 계획 수립에 더 많은 시간을 투자하는 것을 볼

수 있었습니다. 해당 열의 P 값을 살펴보면 연관성을 확인할 수 있으며 P 값은 매우 낮은 0.001 를 기록한 것을 알 수 있습니다. 따라서 애자일 프로젝트는 진행과정에서 계획 수립에 더 많은 시간을 투자하는 것으로 나타났습니다.

이 두 열을 종합해보면 애자일 요소가 클수록 더 많은 시간을 계획 수립에 보내는 것을 알 수 있습니다. 워터폴 프로젝트에 비해 훨씬 많은 시간을 계획 수립에 투자하는 것이지요. 이제 애자일 프로젝트의 다른 요소를 살펴보겠습니다. 성공은 어떨까요?

효율성 인자를 살펴보면 수치가 높을수록 프로젝트가 더 성공적인 것으로 나타났습니다. 가장 높은 수치를 가진 프로젝트의 애자일 수치는 80%입니다. 애자일 수치가 가장 높은 프로젝트가 효율성과 기한, 예산, 범위 측면에서 가장 성공적인 것을 알 수 있습니다. 하지만 두 번째로 높은 프로젝트는 59%정도이고 20~40%와 68%인 프로젝트들 간에 큰 차이점을 보이지 않고 있기 때문에 이러한 연관성을 단정하기는 어렵습니다.

이 경우, P 를 살펴보면 0.08 입니다. 일반적인 허용치인 0.05 보다 조금 높은 정도 입니다. 단정하기 어려운 값이지요. 애자일 분석으로 예산과 일정에 있어 더 나은 결과를 얻을 수 있습니다. 하지만 이해관계자의 성공 인자를 살펴보면 애자일 프로젝트가 더 나은 것을 알 수 있습니다. 애자일 수치가 높을수록 이해관계자들의 만족도와 성공인자는 높게 나타나고 있습니다.

이것은 확실한 연관성을 증명해줍니다. 이 경우 P 를 보면 매우 낮은 값인 0.001 인 것을 알 수 있습니다. 실제로 이 표를 살펴보면 애자일 프로젝트가 다른 프로젝트보다 더 성공적인 것을 확인할 수 있습니다.

흥미로운 결과입니다. 이 분석결과에 대해 좀 더 자세히 알아보겠습니다. R2 를 한 번 보겠습니다. 다른 통계 분석, 즉 회귀분석을 보면 이것은 다른 유형의 분석입니다. 방법론의 종류와 성공률을 비교한 것이지요. 역시 P 값이 매우 좋습니다. 데이터를 보면 애자일 프로젝트가 더 높은 성공수치를 보여주고 있습니다. 하지만 R2 는 유효성의 기준이 되는 5%보다 낮고 3%라는 다소 낮은 수치를 보여줍니다. 따라서 더 많은 분석결과를 확인해볼 필요가 있습니다.

이를 위해 애자일 측정치를 조합해보았습니다. 즉, 방법론의 종류와 애자일 정도를 보고한 내용에 애자일 계획 수립 지표를 종합한 것입니다. 애자일 계획 수립 지표는 진행과정에서 계획 수립의 비중을 나타내며 프로젝트의 애자일 정도를 확인할 수 있습니다. 이를 추가 계산에 활용하였고 이 기법은 MHRA 분석이라고 부릅니다. 방정식에서 조정 요인을 제거하여 완벽한 애자일 인자를 얻을 수 있습니다.

분석의 첫 단계에서 R2 는 0.019, 즉, 2%에 불과합니다. 3%보다 좋지 않은 수치이지요. 하지만 여기에 품질과 비전, 목표를 더하면 나아지는 것을 볼 수 있습니다. 그리고 계산을 완료하면 R2 은 0.152 가 됩니다. 애자일 진척도가 15%인 것을 의미하고 이는 성공에 15% 접근한 것을 나타내줍니다. 15%는 그리 높은 수치는 아닙니다. 애자일 프로젝트라고 할 만큼 높은 수치도 아니지요. 하지만 이 도표를 보면 15%는 평범한 프로젝트의 성공과 실패를 가를 수 있는 수치입니다. 프로젝트의 15%는 일정 정도 복잡한 노력이 상당히 필요한 것입니다. 다양한 일들이 잘못될 수 있습니다. 프로젝트의 성공여부는

이해관계자나 기술적인 문제, 리스크, 경영진의 지원 등에 달려 있으며, 많은 요소들이 복합적으로 작용하여 결정됩니다. 장기적으로 볼 때 15%는 프로젝트를 성공으로 이끌기에 충분한 비중을 차지합니다.

35:56 – 50:04

다음으로 산업분야를 살펴봅시다. 다양한 방식과 프로젝트에 대해 어떤 분야에 종사하고 해당 분야에서는 애자일을 어떻게 도입하고 있는지 질문했습니다. 애자일 프로젝트의 성공이 기술분야에 한정되어 있는지 아니면 다른 분야에서도 성공 가능한지를 알아보려는 의도였습니다.

제조분야에서 P는 0.4로 상당히 높게 나타났습니다. 그리 놀랄 일은 아닙니다. 애자일을 제조업에 적용할 때는 크게 수정이 필요해 보이지는 않습니다. 애자일은 새로운 기계나 계획의 변경에 적합합니다. 그럼, 애자일을 어떻게 적용할 수 있나요? 좋은 질문입니다.

전문 서비스 분야에서도 R2가 좋지는 않지만 근접한 것을 볼 수 있습니다. 고급기술 분야도 P 값은 0.008로 좋습니다. R2도 4%입니다. 이는 조정 작업 전의 R2 값입니다. 고급기술 분야의 회사에는 상당한 영향력을 보여줍니다. 한 가지 말씀드릴 것은 제가 여기서 프로젝트를 살펴보지 않는다는 것입니다. 각 프로젝트는 더 느리고 P 값은 최하수준입니다. 80개 프로젝트에 대한 P 값이 좋다면 효과가 상당히 좋다고 하겠지요.

보건분야도 마찬가지입니다. 보건 프로젝트도 6%의 영향력을 보여주며 조정 후에는 25%로 급상승할 것입니다. 소매업은 당연히 가장 저조합니다. 회귀도는 0.9이고 R2는 0.00입니다. 애자일과 연관성이 거의 없고 유용하다고 할 수도 없습니다.

높은 연관성을 가진 다른 분야도 있지만 이것이 제가 사용한 산업분야입니다. 소프트웨어는 포함되어 있지 않습니다. 저는 애자일 방식이 도입된 프로젝트의 성공여부를 중점적으로 살펴보았습니다. 결과는 매우 흥미로웠고 추가 연구의 필요성도 느꼈습니다. 하지만 소프트웨어 업체를 포함한 다른 연구의 경우, 연구 범위는 100개의 프로젝트에 불과했고 P 값은 0.002, R2는 0.012로 나타났습니다.

또 하나 흥미로운 점은 정부 및 교육 분야에는 그다지 도움이 되지 못한다는 것입니다. 조사 대상이 25개 프로젝트여서 많은 것을 확인할 수는 없었지만 전세계적으로 흥미로운 결과를 볼 수 있었습니다. 모든 지역에서 애자일 프로젝트가 진행된 것을 알 수 있었고 성공에 가장 큰 영향을 미친 것은 북미였습니다. 프로젝트의 절반이 북미에서 진행된 것이었고 애자일의 영향을 확인할 수 있었습니다. 남미의 경우, 높은 영향을 보인 것은 15개의 프로젝트에 불과했고 R2는 12%로 흥미로웠습니다. 유럽은 142개의 프로젝트가 진행되었고 애자일과 성공과의 연관성은 왜 그런지는 모르겠지만 미주지역만큼이나 높게 나타났습니다. 인도 아대륙은 83개의 프로젝트로 0.03을 보이며 다소 높았습니다. 인도에서도 애자일의 활용도가 높은 것을 알 수 있었습니다. 다른 지역의 경우, 충분한 데이터가 확인되지 않았습니다.



이렇게 전체적인 그림을 살펴보았는데요. 이제 각기 다른 유형의 프로젝트가 어떻게 애자일을 활용하고 있는지 살펴보겠습니다. 애자일은 소규모 팀과 위치 조건을 기반으로 하는데 어떻게 광범위한 활용이 가능할까요? 데이터와 프로젝트를 통해 무엇을 알 수 있을까요?

팀의 규모에 대해서는 지금 조사해보겠습니다. 애자일에 가장 적합한 팀 규모는 무엇일까요? 작아야 할까요? 커야 할까요? 아니면 상관이 없을까요? 조금 시간을 드릴 테니 답해주시기 바랍니다.

여러분들 중 90%가 소규모 팀에 적합하다고 답해주셨고 소수 몇 분만이 상관없거나 큰 규모의 팀에 적합하다고 답해주셨습니다.

좋습니다. 데이터를 살펴봅시다. 데이터도 그걸 증명하고 있군요. 소규모 팀에 더 효과적입니다. 데이터 결과는 30 명 이하를 이야기 합니다. 30 명 이상에서는 애자일의 영향력이 급속히 떨어집니다. 50 에서 100 명의 팀의 경우, P 값은 0.36 으로 데이터만으로는 애자일과 성공간에 연관성이 없어 보입니다.

복잡성에 대한 설문을 해보겠습니다. 애자일이 복잡하지 않은 프로젝트에 적합할까요? 아니면 복잡성이 높은 프로젝트에 더 적합할까요? 이 질문에 대한 답변은 50 대 50 으로 나누어졌습니다. 과반수보다 조금 많은 사람들이 덜 복잡한 프로젝트에 적합하다고 답해주셨습니다. 너무 복잡한 프로젝트는 애자일에 적합하지 않다는 이야기군요. 하지만 의견이 거의 반반입니다.

그러면 데이터를 살펴봅시다. 데이터에 따르면 중간 또는 복잡한 프로젝트라고 합니다. 복잡하지 않은 프로젝트에 대해서는 큰 영향력이 나타나지 않았습니다. 이 경우, 애자일의 필요성을 굳이 느끼지 못했을 수도 있습니다. 워터폴 방식으로 적절한 계획을 수립할 수도 있습니다. 개입의 필요성도 크지 않습니다. 따라서 복잡한 프로젝트의 경우 R2 가 훨씬 높았고 P 값은 낮게 나타났습니다.

지역 팀과 원거리 팀을 비교했을 때에는 지역 팀의 효과가 높았고 원거리 팀의 효과는 중간 정도였습니다. 어떤 것이 더 나올까요? 애자일의 효과를 얻으려면 지역 팀이 필요합니다. 원거리 팀도 효과가 상승하긴 하지만 지역 팀이 80%의 비중을 차지하고 있습니다.

그럼 데이터를 살펴봅시다. 데이터에 따르면 팀의 위치에 상관없이 애자일의 효과를 볼 수 있는 것으로 확인되었습니다. 항상 다수의 프로젝트 팀을 관리하는 것이 좋습니다. 저는 애자일 프로세스를 적용합니다. 모두 스크럼 팀을 할 수 있지만 저는 주기적으로 청구작업이나 테스트 서비스를 수행하도록 하지는 않았습니다. 지역 SME 는 시스템을 확인하고 피드백을 조기에 제공하고 제대로 업무를 수행하고 있는지 확인할 수 있는 장점이 있습니다. 결과와 피드백을 효과적으로 파악할 수 있는 것이지요.

제 생각에는 그런 상황에서 애자일을 도입하는 것은 완벽한 애자일이 아니더라도 도움이 됩니다. 애자일의 이런 점은 프로젝트의 성공에 도움이 됩니다. 데이터 분석의 결과도 그렇습니다. 다국적 팀들도 애자일의 도움을 받고 있습니다.

기술 수준은 어떨까요? 애자일의 효과를 극대화되기 위해서는 첨단기술 분야가 적합할까요? 낮은 수준의 기술이 더 적합할까요? 아니면 90년대 사람들이 생각하는 것처럼 최첨단 기술 산업에 적합할까요?

데이터를 살펴보면 기술 수준에 따른 차이는 별로 없는 것으로 나타났습니다. 낮은 수준의 기술에 대해서도 도움이 되는 것을 확인할 수 있습니다. 또한 첨단 기술이나 최첨단 기술에도 적합합니다. 56개의 프로젝트에서 영향력이 가장 컸으며 P 값은 낮고 R 값은 높은 것으로 나타났습니다. 최첨단 기술 프로젝트의 경우도 마찬가지입니다. 설문 결과와 거의 일치하는 것을 볼 수 있습니다. 낮은 수준의 기술에도 도움이 되었습니다.

다음은 이해관계자의 참여도입니다. 참여도가 매우 높거나 별로 높지 않을 경우로 구분해보겠습니다. 사람들은 참여도가 매우 높아야 한다고 합니다. 즉, 애자일 환경에서는 이해관계자의 적극적인 참여가 요구된다는 답변이 95%였습니다.

그럼 결과를 살펴봅시다. 실제 결과는 이해관계자의 참여도가 매우 높은 400개의 프로젝트에서 애자일의 효과가 그리 높지 않은 것으로 나타났습니다. 참여도가 중간에서 좀 더 낮은 경우에 더 효과적인 것을 알 수 있었습니다.

이해관계자가 참여하지 않은 18개의 프로젝트의 경우 R<sup>2</sup>가 14%, P 값이 12%인 것으로 나타났고 프로젝트의 결과는 매우 좋았습니다. 이것은 무엇을 의미할까요? 저는 이것은 이해관계자의 참여를 최소화려는 노력으로 생각합니다. 서버를 테스트하거나 스프린트를 위해 회의를 하는 경우 이해관계자가 관여하지 않는 경우에 프로세스가 더 효과적입니다.

이해관계자의 참여도가 높은 경우에는 애자일에 대한 요구가 그리 높지 않습니다. 이해관계자가 매일매일 피드백을 제공하기 때문에 애자일 프로세스가 필요 없는 것이지요. 이해관계자가 참여하지 않는 경우에는 애자일 프로세스를 통해 그들의 참여를 이끌어 내는 것으로 해석할 수 있습니다.

50:05 – 57:28

경험을 갖춘 팀에 가장 적합할까요? 아니면 그렇지 못한 팀에 적합할까요? 애자일 프로젝트를 성공시키기 위해서는 경험을 갖춘 팀이 필요할까요? 아니면 경험이 적은 팀이 가장 좋은 결과를 얻을 수 있을까요?

80%가 경험이 많은 팀이라고 답해주셨습니다. 경험이 중요하다고 생각하는 것이지요. 그럼 데이터를 보겠습니다. 데이터는 중간 정도의 경험을 갖춘 팀이라고 하는군요. 경험 수준이 높은 팀의 경우 349명의 많은 인원 때문인지 애자일의 영향력이 크지 않았습니다. 경험이 적은 팀의 결과가 가장 저조했습니다. 이것은 어떻게 설명할 수 있을까요? 경험이 많은 팀의 경우 스스로 업무를 처리할 수 있기 때문이라고 생각합니다. 프로젝트를 어떻게 개발하고 이해관계자들과 어떻게 소통하는지 알기 때문에 반복작업을 진행하고 진행과정에서 테스트를 할 수 있는 것입니다. 경험이 적은 팀은 애자일을 통해 얻을 수 있는 것이 제한적입니다. 워터폴 방식의 정상적인 계획이 더 적합할 수 있습니다. 중간 수준의 경험을 갖춘 팀의 경우 애자일의 효과가 상당히 높게 나타났습니다.

다음은 목표와 비전입니다. 프로젝트에 대한 명확한 비전이 애자일 프로젝트에 더 적합할까요? 이번에는 80%가 명확한 비전이 없는 쪽을 택해주셨습니다. 아마 좀 더 명확한 비전을 제시하는데 도움을 준다고 생각하는 것 같습니다.

데이터를 보겠습니다. 비전과 상관 없이 효과가 큰 것으로 나타났습니다. 훌륭한 비전을 가진 경우는 200 에 가까우며 P 값은 0.77 로 나타났습니다. 훌륭한 비전과 목표가 있다면 애자일이 필요하지 않을 수 있습니다. 업무에 대한 이해도가 높고 명확하기 때문이지요. 모두 각자 맡은 일만 하면 되는 것입니다. 비전이 명확하지 않거나 매우 불확실한 44 개의 프로젝트의 경우 R2 가 높고 P 값이 유의미한 수준으로 나타났습니다. 이를 통해 애자일이 프로젝트의 목표와 비전을 명확히 하고 성공을 시키는데 도움이 된다는 사실을 알 수 있습니다.

마지막 분석항목입니다. 애자일의 효율성과 성공 사이의 연관성은 어떨까요? 간단히 말씀 드리자면 R2 는 이해관계자 성공도 대비 15%인 것으로 나타났습니다. 효율성 인자는 0.09 입니다. 따라서 애자일은 납기와 예산에 대한 성과보다 이해관계자의 성공에 약 두 배 더 효과가 있는 것입니다. 납득할만한 결과입니다. 애자일의 목표는 주어진 시간과 예산 내에서 이해관계자에게 소프트웨어를 제공하는 것입니다. 따라서 전체적인 그림을 보는 것이 중요하지요. 부분집합 중 하나는 17%의 영향력을 보여주며 15%/17% 정도인 것으로 나타났습니다.

결과를 요약해보면 다양하고 복잡한 분야에서 애자일을 도입하고 있는 것을 알 수 있습니다. 애자일 프로젝트는 기존의 프로젝트들보다 계획 수립에 더 많은 시간을 투자하고 첨단기술분야, 보건분야, 전문서비스분야, 소프트웨어 개발분야에서 성공적인 것으로 나타났습니다. 또한 목표와 비전의 중요성이 조정 요인만큼이나 중요하게 나타났습니다.

애자일의 도입 여부는 프로젝트의 성공과 연관이 있는 것으로 나타났습니다. 즉, 애자일 요소가 클수록 프로젝트는 더 성공적인 것을 알 수 있었습니다. 애자일은 효율성보다 이해관계자의 성공 측정에 더 많은 영향을 주었습니다.

예산 내에서 프로젝트를 완료하는 것에는 큰 효과는 아니지만 일정 정도 도움을 주며, 조정 요인의 효과를 제외하면 프로젝트의 성공을 평가하는 R2 가 15%인 것으로 확인되었습니다. 애자일 프로젝트는 중간 수준의 경험을 보유한 팀과 이해관계자의 참여도가 중간에서 낮은 정도에 효과가 높은 것으로 나타났습니다. 또한 이해관계자의 참여를 높이고 다양한 기술 수준에서 복잡한 환경에서 업무를 진행하는 소규모 팀에 더 효과적인 것을 확인하였습니다.

그리고 목표가 처음부터 명확하지 않은 경우에도 그렇습니다. 팀의 규모가 크고 경험 수준 낮고 이해관계자의 참여가 저조하면 애자일의 영향력은 반감됩니다. 목표가 명확하면 새로운 이해관계자의 참여도가 상당히 높습니다.

지금까지 애자일이 산업에서 어떻게 활용되고 프로젝트의 성공과 특성에 어떻게 관여하는지 살펴보았습니다. 기술 수준이 낮은 프로젝트에서 애자일 도입 시 큰 효과를 거둘 수 있습니다.

질문이 있으신가요? 이제 질문을 살펴보도록 하겠습니다. 스티븐 씨가 저에게 질문에 대해 피드백을 주시면 좋겠습니다. LinkedIn 으로 친구 요청을 해주시면 제가 새로운 연구나 자료를 공유하겠습니다. 상금이나 크레딧을 받을 수 있는 기회도 제공해드립니다.

이제 질문으로 넘어가보겠습니다.

57:29 - END

질문에 대한 답을 해드리겠습니다.

1. 첨단기술 프로젝트를 진행한 경험이 있습니까? 워터폴 프로젝트에 애자일 요소를 적용할 수 있나요?

물론 가능하다고 생각합니다. 대부분의 애자일 프로젝트는 복합적인 하이브리드 형태를 가지고 있습니다. 프로젝트의 성공을 위해 애자일 요소를 도입할 수 있습니다. 어떤 분야에서는 완벽하게 애자일 프로젝트를 진행하는 것이 불가능하며 하이브리드 방식을 적용하는 것이 필요합니다.

2. 문서작업이 필요한 일반적인 업무환경에서는 애자일을 어떻게 적용시킬 수 있나요?

하이브리드 방식으로 접근해야 합니다. 기능적인 요구사항을 충족시키기 위해 스프린트 제로나 계획 수립과정을 진행하는데 문제될 것은 없습니다. 하이브리드는 까다로운 환경에 적합한 방식입니다. 규제 환경에서는 규제에 대한 요건을 충족시켜야 하며 관련 문서를 스프린트/스크럼 목록에 추가해야 합니다. 필수 요건들을 먼저 충족시키는 것이 중요합니다.

3. NC 표준처럼 활용가능하고 잘 알려진 애자일 표준이 있나요?

많은 사람들이 스크럼(Scrum)을 사용하고 있습니다. 다양한 애자일 프로세스와 방법론이 있기 때문에 활용성이 가장 좋은 것을 추천해 드릴 수가 없습니다. 의견이 분분해서 연구가 더 많이 진행되어야 합니다.

4. 문서작업이 많은 멀티 프로젝트는 애자일을 어떻게 적용할 수 있나요?

완벽하게 애자일 프로젝트를 진행할 수는 없습니다. 더 많은 반복작업을 확인하고 추가해야 합니다. 사용자의 참여를 유도하고 더 많은 테스트와 프로토타입 과정을 거쳐야 합니다. 문서작업을 미리 진행하고 스프린트 제로를 실시하세요. 그리고 스프린트에 적합한 컨설팅과 일일 표준미팅을 추가해보세요. 분명 도움이 될 것입니다.

5. 실제 개발자들의 경우, 애자일 방법론을 있는 그대로 사용하지는 않을 것입니다.

맞습니다. 말씀 드린 것처럼 많은 사람들이 애자일 방법론을 사용하고 있으며 애자일은 변형이 가능합니다.

6. 어떤 유형의 계약참여 방식이 애자일이 적합할까요?

완료될 때까지 개발을 해야 합니다. 애자일에서는 시간과 자료가 중요합니다. 하지만 수정과 문제해결이 가능하며 애자일 프로젝트의 문제해결 방법에 대한 연구자료도 있습니다.

7. 개발팀에서 생산작업에 너무 많은 시간을 요구하면 애자일의 효과는 어떻게 될까요?

좋은 질문입니다. 애자일의 관리방식에 대한 것이지요. 프로젝트 관리자가 팀이 애자일 프로젝트를 진행하는데 너무 많은 시간을 소모하지 않도록 조율하는 것이 필요합니다. 이를 위해서는 요구사항을 미리 파악해야 할 수도 있습니다.

8. 건설분야에서 애자일을 어떻게 적용할 수 있을까요?

건설분야에서의 애자일에 관하여 읽은 적이 있습니다. 물론 애자일은 소프트웨어 개발을 위해 설계되었기 때문에 건설분야와는 큰 차이가 있습니다. 하지만 사용자를 확보하거나 자체 모델이 없는 상황에서 사용자가 확인 후 피드백을 하는 과정에서는 애자일이 효과적입니다. 또한 이해관계자의 참여를 유도할 때에도 유용합니다.

9. 애자일 프로세스를 소프트웨어 대신 개선 프로젝트에 적용할 수 있는 방법이 있나요?

애자일 접근방식은 다양한 면에서 도움이 됩니다. 프로세스에 대한 프로토타입을 만들 수도 있고 반복작업을 할 수도 있습니다. 작은 프로세스들을 조합하거나 피드백을 받고 프로세스 스프린트를 진행할 때 유용하게 활용될 수 있습니다.

10. 기술적인 솔루션 톨이 통합된 비즈니스 프로세스 등 프로젝트의 결과물은 무엇인가요? 비즈니스 프로세스에서 어떻게 애자일을 활용할 수 있나요?

애자일을 비즈니스 분석에 적용시키려는 사람들이 있습니다. 비즈니스 분석과 결과물을 생산하는 과정에서 애자일을 적용할 수 있습니다.

11. 하드웨어용 소프트웨어 개발 PM에서 결과물을 정의하기 위한 워터폴 기법을 관리를 위해 애자일을 활용할 수 있나요?

소프트웨어 개발에는 적용이 확실히 가능합니다. 애자일을 활용하는 사람들에게는 정해진 일정이 필요합니다. 많은 소프트웨어 개발 프로젝트에서 정해진 일정을 요구하기 때문에 확실히 가능합니다. 이 경우 시간을 인지하고 업무 속도를 측정하는 작업이 필요합니다. 업무 분야와 내용, 새로운 요구사항 등 업무를 얼마나 빠르게 진행할 수 있는지 파악해야 합니다. 또한 어떤 결과를 얻고 무엇을 기반으로 하는지도 파악해야 합니다.

12. 소프트웨어 개발이 이미 진행 중인 프로젝트에도 애자일을 적용하는 것이 좋을까요?

개발을 하지 않는 경우에는 다소 문제가 될 수 있습니다. 정적인 접근방식이 더 적합할 것 같습니다. 사용자에게 대한 접근방식이나 피드백을 받고 이를 기반으로 계획을 수립과정은 애자일이 도움이 될 수 있습니다. 계획에 변화가 있으면 그 때부터 애자일을 적용해볼 수 있습니다. 이런 부분에서 애자일을 도입할 수 있지만 모든 소프트웨어가 다 그런 것은 아닙니다. 시도해 볼 수는 있습니다.

13. 조달과 공급망 관리의 경우, 애자일로 어떤 이득을 볼 수 있나요?

어려운 질문이군요. 애자일은 업무지침이 완벽하지 않은 프로젝트에 적합하도록 설계되었습니다. 조달과 공급망 관리는 제 전문분야가 아니지만 새로운 방식을 적용하는 것은 어렵지 않을 것 같습니다. 어떤 식으로 가능할지 저는 잘 모르겠습니다. 관련 연구자료가 있는지 찾아보는 것이 좋을 것 같습니다.

진행자: 시간이 다 됐습니다. 아쉽게도 질의응답 시간은 여기서 끝내야 할 것 같습니다. 먼저 좋은 강연과 추가 질문에 답변해주셔서 감사합니다. 마치기 전에 몇 가지 말씀 드리겠습니다. PMI 자격 소지자에게는 1 PDU 가 자동으로 적립됩니다. 이 웨비나는 실시간 버전이나 녹음 버전으로 청취 가능합니다. PDU 적립을 확인하려면 몇 주 소요될 수 있으니 참고하시기 바랍니다. PDU 가 적립되지 않았다면 community support @ pmi.org 로 문의하시기 바랍니다. 오늘 강연은 24 시간 이내에 projectmangemnet.com 에서 청취 가능합니다. 참여해주신 모든 분들께 진심으로 감사 드립니다.