

구소의 경험과 판단에 근거한 것이긴 하지만 실제로 자동차 개발 과정 일부에 대한 갭분석(Gap Analysis) 수행 경험도 상당 부분 반영된 것이기 때문에 실무적인 디테일이 아닌 이 정도의 상위 레벨 관점에서는 충분히 참고할 만한 자료가 될 수 있을 것이다.

결론적으로 Table 10이 비록 차이점을 제시하고 있지만 한편으로는 각각의 비교 내역을 통해서 자동차 개발 프로세스를 보유한 조직의 수준이라면 항공기 개발 프로세스를 커버하는 것이 충분히 가능할 것으로 예상할 수 있다.

2. 기 보유 개발 프로세스의 식별 및 정의

본 논문에서 제안하는 ‘기 보유 개발 프로세스의 식별 및 정의’는 결론적으로 기존 개발 프로세스의 적극적인 활용을 강조하는 것이다. 이는 1장에서 살펴본 기존 개발 프로세스와 항공 인증 프로세스의 비교 결과를 통해서 제안한 내용으로도 어느 정도는 가능성을 확인할 수 있을 것이다.

그런데 수당연구소가 많은 고객들을 접하면서 현장에서 파악한 부분은 상당수의 업체들이 자신들만의 개발 프로세스를 보유하고 있고 이를 활용해서 훌륭한 성과를 달성해 오고 있으면서도 정작 본인들의 개발 프로세스에 대해서 정확하게 파악하고 정리해 본 경험이 거의 없다는 점이었다. 특히 이미 많은 프로젝트 경험과 다양한 문서 생성의 경험을 가지고 있고 각각의 문서에 프로젝트에 대한 모든 프로세스와 수행 과정 및 결과를 상세하게 작성한 경험을 가지고 있으면서도 막상 항공 인증 관점에서 요구하는 개발 프로세스의 식별 및 정의에 있어서는 상당한 어려움을 토로하는 경우가 많았다.

결론적으로 수당연구소의 판단은 업체들이 자신들의 풍부한 경험을 제대로 활용하지 못하고 있는 것으로 보고 있다. 물론 이는 기존 프로젝트 진행 방식과의 차이, 생소함으로 인해 처음 경험하는 입장에서 쉽게 접근하지 못했던 부분도 크게 영향을 미쳤을 것이다.

3. 교육을 활용한 갭분석(Gap Analysis) 수행

국내에서는 항공 인증과 관련된 컨설팅에서 갭분석(Gap Analysis)이라는 방식을 활용하는 경우가 종종 있어왔다. 여기서 갭분석이라는 것은 DER 혹은 컨설턴트가 업체의 기존 프로젝트 샘플을 선정해서 항공 인증 프로세스와 비교했을 때 어느 정도의 갭(Gap)을 가지고 있는지를 분석하고 그 결과를 통해서 해당 업체의 항공 인증 대응 가능성을 진단하고 필요한 솔루션을 제공하는 것이라고 할 수 있다. 앞서 2장에서 언급한 업체의 어려움을 해소할 수 있는 좋은 방법이라고 할 수 있다.

그런데 실제 현장에서 갭분석이 수행되는 과정과 결과를 자세히 살펴보면 애초에 의도했던 부분이 충분히 달성되지 못하는 경우가 많은 것도 사실이다. 예를 들면 막상 갭분석을 수행한 이후에도 실제 항공 인증 과정을 진행할 때에는 다시금 예전 개발 방식을 대부분 그대로 적용하게 되는 것이다. 결국 갭분석을 수행한 효과를 막상 실전에서 제대로 활용하지 못하는 것이다.

사실 이는 어떤 면에서는 충분히 예상되는 결과이기

도 하다. 특히 개별적인 특성이 강한 항공 인증 과제에서는 갭분석의 결과를 그대로 새로운 프로젝트에 활용하는 것이 거의 불가능하며 특히 아직까지 항공 인증에 대한 역량을 보유하지 못한 상황에서는 아무리 상세한 갭분석 결과가 있다고 하더라도 그 효과를 활용하기가 쉽지 않은 것이 사실이다.

참고로 갭분석 과정을 통해서 일정 부분 관계자들에게 대한 교육이 이루어지는 경우도 있지만 기본적으로 갭분석은 기존 프로세스의 분석에 초점이 맞추어져 있기 때문에 갭분석 과정에서의 부분적인 교육으로 그러한 효과를 기대하는 것에는 근본적인 한계가 있는 것이 사실이다.

본 논문에서는 앞서 살펴본 기존 갭분석의 한계를 고려해서 항공 인증에 대한 교육을 활용해서 갭분석을 수행하는 것을 제안하고자 한다. 참고로 여기서 말하는 교육은 먼저 갭분석을 고려한 주제를 선정하고 이렇게 선정된 주제를 충분히 학습할 수 있을 정도의 시간을 확보하며 특히 강조하고자 하는 부분은 업체의 담당자들이 교육 과정을 통해서 스스로 갭분석을 수행하는 것이다. 이를 통해서 보다 정확한 갭분석을 수행할 수 있을 뿐만 아니라 항공 인증 역량 확보에도 훨씬 더 큰 효과를 기대할 수 있을 것이다.

결론

지금까지 본 논문을 통해서 ‘기 보유 개발 프로세스의 식별 및 정의’에 대한 필요성을 살펴보고 그에 대한 구체적인 방법으로써 교육을 활용한 갭분석(Gap Analysis)의 수행을 제안하였다.

이를 통해서 기 보유 개발 프로세스를 항공 인증의 관점으로 하나하나 식별하고 명시적으로 정의할 수 있게 되면 기존 프로세스를 활용해서 항공전자시스템/HW/SW 개발 및 인증을 독자적으로 수행할 수 있는 기반을 마련할 수 있을 것이다.

참고문헌

1) Suyoung Jeong, “10 Suggestions for Avionics System Hardware and Software Development and Certification Approach”, ASSK, 2024.

2) SAE ARP4761, “GUIDELINES AND METHODS FOR CONDUCTING THE SAFETY ASSESSMENT PROCESS ON CIVIL AIRBORNE SYSTEMS AND EQUIPMENT”, SAE Aerospace, 1996.

3) SAE ARP4754A, “Guidance for Development of Civil Aircraft and Systems”, SAE Aerospace, 2010.

4) RTCA/DO-254, “Design Assurance Guidance For Airborne Electronic Hardware”, April 19, 2000.

5) RTCA/DO-178C, “Software Considerations in Airborne Systems and Equipment Certification”, December 13, 2011.