

수사정보체계의 개발에서 나서는 원칙과 방법

장 철 준

경애하는 김정은동지께서는 다음과 같이 말씀하시였다.

《우주를 정복한 위성과과학자들처럼 최첨단돌파전을 힘있게 벌려 나라의 전반적과학기술을 하루빨리 세계적수준에 올려세워야 합니다.》

위 대한 대원수님들과 경애하는 김정은동지의 현명한 령도에 의하여 오늘 우리 나라에서는 정보과학기술을 발전시키고 국가사회관리의 모든 부문을 과학화, 정보화하는데서 많은 성과들이 이룩되였다. 우리는 이미 이룩한 성과와 경험에 토대하여 수사활동을 비롯한 모든 법률활동의 정보화를 높은 수준에서 우리 식으로 실현해나가야 한다.

수사활동의 정보화를 실현한다고 할 때 그것은 곧 수사정보체계를 개발하고 관리운영해나가는 과정이라고 말할수 있다.

수사정보체계는 범죄자를 적발하기 위한 활동을 진행하는 사람과 이들에 의하여 조사대상으로부터 얻은 수사정보 그리고 이러한 정보들을 가공처리하는데 리용되는 정보기술수단들을 중요한 구성요소로 하는 전일적인 체계이다.

수사정보체계는 컴퓨터를 리용하여 수사정보들의 수집, 가공, 분석, 검색, 전달 등을 진행함으로써 수사전문일군들에게 해당 사건과 관련된 충분한 정보를 제공해주며 필요한 결심채택을 제때에 할수 있게 방조하고 지원해주자는데 그 목적이 있다.

수사정보체계를 성과적으로 개발완성하자면 다음과 같은 원칙을 철저히 지켜야 한다.

수사정보체계의 개발에서 나서는 원칙은 무엇보다먼저 수사정보체계개발사업에 체계의 직접적사용자(사건취급기관의 수사전문일군)들을 적극 인입시키고 표준화된 정보체계개발공정에 따라 진행하는것이다.

우선 수사정보체계개발사업에 체계의 직접적사용자(사건취급기관의 수사전문일군)들을 적극 인입시켜야 한다.

수사정보체계의 개발성원들은 체계의 말단사용자 즉 수사일군들의 립장에 철저히 서서 수사활동에서 나서는 모든 실무적요구들을 정보기술적으로 해결해나가야 한다. 그렇지 못한 수사정보체계는 필연적으로 사용자와 분리되고 고립된 《체계개발자의 체계》로 되고만다. 이러한 체계는 비록 수사정보체계를 개발하는 성원들이 기술적으로 아무리 힘들게 개발하였다 하더라도 반범죄투쟁에서 실지 요구되는 현실적인 문제를 원만히 해결할수 없으므로 수사일군들의 적극적인 지지를 받지 못하게 된다.

그러므로 수사정보체계의 개발사업에 체계의 직접적인 사용자들인 수사일군들을 적극적으로 인입시키는것은 수사정보체계를 성과적으로 개발하는데서 절대적으로 필요한 문제로 나선다.

또한 수사정보체계의 개발사업을 표준화된 정보체계개발공정에 따라 진행하여야 한다.

수사정보체계의 개발사업을 정보체계개발의 표준공정에 따라 진행하여야 하는것은 수사정보체계가 정보체계라는 류적인 개념에 속하는 종개념이며 또 표준화된 정보체계개발공정들을 철저히 준수하여야 설정된 기일안에 예정한 비용을 가지고 수사일군들의 실무적요구를 정확히 반영하고 오유없이 동작하는 그러한 정보체계를 개발할수 있기때문이다.

가장 표준화된 정보체계개발공정으로서 는 《폭포모형》이라고 부르는 정보체계개발공정이다. 이 공정은 크게 요구분석단계, 체계설계단계, 체계실현단계로 구성된다.

요구분석단계는 수사정보체계개발과 관련한 수사일군들의 실무적요구들을 구체적으로 조사분석하는 단계 즉 해결하려는 문제를 분석정의하는 단계이다. 수사정보체계의 개발과정에서 제일 첫 공정이라고 할수 있는 요구분석공정은 전체적인 체계개발의 기초로 되므로 수사일군들의 실무적요구를 정확히 분석하고 정의하는것은 매우 중요한 문제이다. 수사일군들의 실무적요구를 정확히 분석정의하지 않고 정보체계를 개발한다면 막대한 개발비용과 노력만 낭비되게 된다. 그러므로 수사정보체계개발성원들은 여러가지 모형화도구를 리용하여 수사일군들이 어떠한 정보체계를 희망하는가에 대하여 해당 요구분석서들에 명백히 반영하여야 한다.

체계의 설계단계는 수사정보체계개발과 관련한 수사일군들의 실무적요구를 분석정의한데 기초하여 수사정보체계의 구조와 기능을 서술하는 단계이다. 다시말하여 모듈이라고 하는 프로그램부분품을 추출하고 그것들사이의 련관관계를 서술하는 단계이다. 체계의 설계는 규모가 크고 복잡한 기능을 가진 수사정보체계를 어떤 모듈들로 가르고 어떻게 조립하겠는가, 매개모들에 관하여 어떤 알고리즘과 자료구조를 가지고 어떤 순서로 처리를 진행하겠는가를 결정하는데 기본중점을 두고 진행하여야 한다.

체계의 실현단계는 앞단계에서 진행한 체계설계를 일정한 프로그램작성언어를 리용하여 구체적인 프로그램으로 변환하는 단계이다. 결국 실현단계에서 작성된 프로그램은 정의된 문제에 대한 해답으로 된다.

수사정보체계개발에서 나서는 원칙은 다음으로 수사정보체계의 개발공정들과 매 공정들에서 진행하여야 할 과제들을 합리적으로 설정하고 일관성을 유지하며 비용효과성에 대한 평가를 진행하는것이다.

우선 수사정보체계의 개발공정들과 매

공정들에서 진행하여야 할 과제들을 합리적으로 설정하여야 한다.

수사정보체계의 개발은 규모가 매우 방대하며 매 개발공정들은 많은 작업내용들을 포함한다. 그러므로 매개 공정들은 구체적인 작업과제들로 다시 분할된다.

일반적으로 정보체계의 개발은 위에서 아래로 순차적으로 내려가면서 단계별로 완성해나가는 방향에서 진행되게 된다. 그러나 이것은 일단 한 단계에서의 작업이 수행되면 그 단계가 완전히 끝났다는것을 의미하지 않는다.

수사정보체계의 개발은 임의의 시각에 여러 단계에서 동시에 진행될수도 있으며 이 경우 새로운 요구사항들을 수정하고 앞선 단계에서의 작업을 다시 반복할수도 있다.

또한 수사정보체계를 개발함에 있어서 일관성을 유지하여야 한다.

수사정보체계의 개발사업은 한두사람에 의해 진행하는 사업이 아니며 또 사람마다 정보체계개발의 수법과 리용하는 개발수단들은 서로 각이할수 있다. 수사정보체계의 개발사업에 참가하는 모든 성원들이 자기 식의 개발수법만을 장려하고 자기에 편리한 프로그램개발도구만을 사용하면 앞으로 수사정보체계의 개발과 리용에서 혼동이 조성될수 있다. 그러므로 수사정보체계를 개발함에 있어서 매 단계마다 표준을 설정함으로써 그의 일관성을 유지하도록 하여야 한다.

또한 수사정보체계를 개발함에 있어서 비용효과성에 대한 평가를 진행하여야 한다.

여기서 말하는 비용효과성평가란 체계개발 및 운영비와 체계로부터 얻어지는 리익사이의 균형을 얻어진 결과물을 놓고 평가하는것을 의미한다.

수사정보체계의 개발은 많은 자금을 요구하는 사업이다. 그러므로 수사정보체계

개발에서 제기되는 일련의 장치기술적문제들에 대하여 가능한 해결방안들을 모두 찾고 개개의 해결방안들의 타당성을 비용효과성측면에서 객관적으로 충분히 분석해보아야 한다.

수사정보체계개발에서 나서는 원칙은 다음으로 현존수사체계의 발전과 변화를 고려하여 수사정보체계를 설계하는것이다.

현존수사체계의 발전과 변화를 고려하여 수사정보체계를 설계한다는것은 수사정보체계의 개발범위가 변동되는데 따라 개발일정을 재평가하고 그에 따르는 수정을 고려하여 설계한다는것이다.

수사정보체계의 개발단계들에서는 실현가능성을 재평가하는 사업들이 여러번 진행되게 된다. 매 개발단계들에 실현가능성검사점이 설정되게 되는데 매 검사점들에서 개발과제가 기술적으로 실현불가능하거나 또 필요가 없는 경우 그 과제수행을 취소시키며 개발범위가 변동되는데 따라 개발일정을 재평가하고 그에 따르는 수정을 능동적으로 조절할수 있게 하여야 한다.

반범죄투쟁에서 요구되는 규모가 크고 복잡한 여러가지 정보체계들을 원만히 개발보장하기 위해서는 우에서 언급된 원칙적문제들을 철저히 준수하는것과 함께 정보체계개발을 과학적인 방법론을 가지고 진행해나가야 한다.

일반적으로 정보체계의 개발은 규모가 큰 프로그램을 여러개의 작은 프로그램들로 분할하고 개별적인 해답을 얻은 다음 그것을 통합하여 하나의 완전한 정보체계를 개발하는 방법으로 진행한다. 흔히 프로그램작성에서의 복잡성은 여러 요소들사이의 련관성으로부터 생기게 되는데 정보체계개발에서 리용되는 분할개념은 문제범위를 최소화하고 정보체계개발성원들의 사고범위를 작은 문제범위내에 국한시킴으로써 프로그램작성에서의 복잡성을 약화, 해소시킨다.

수사정보체계의 개발에서는 정보체계개발의 가장 일반적이면서도 전통적인 방법들인 처리중심방법, 자료중심방법, 대상지향방법들을 능동적으로, 신축성있게 배합적용할수 있다.

처리중심방법을 일명 구조화방법이라고도 부른다. 이것은 현존수사체계의 기능을 중시하면서 체계를 분석, 설계하는 방법이다. 이 방법의 분석단계에서는 현존수사체계의 기능을 계층적으로 구조화하며 설계단계에서는 그 기능의 계층구조를 프로그램모듈구조로 변환시킨다. 계층구조는 현존수사체계를 몇개의 준위로 계층화함으로써 매개 준위들의 기능을 더 잘 이해하게 하며 나아가서 전체적인 수사체계를 쉽게 이해할수 있게 한다.

처리중심방법을 리용하여 설계를 분석한 결과 론리모형과 물리모형이 얻어지게 되는데 이때 론리모형은 체계기능의 계층구조를 보여주며 물리모형은 프로그램의 모듈구조를 보여준다.

처리중심의 정보체계개발방법은 현존수사체계의 기능을 중심으로 프로그램모듈화를 실현하기때문에 자료에 대한 요구가 달라지는 경우 개발완성된 정보체계의 갱신수정이 어렵게 되는 등 일련의 결함을 가지고있다. 따라서 이러한 정보체계개발방법은 비교적 단순한 자료구조를 가지는 부분체계의 개발에 적합하다.

자료중심방법은 수사활동에서 리용되는 자료실체 실례로 범죄자에 대한 신분자료, 지문자료, 필적자료, 외적특징자료, 범죄수법 및 수단자료 등을 중심으로 정보체계를 개발하는 방법이다. 이 방법은 수사에 리용하는 자료실체들은 자기의 고유한 속성을 가지며 이 속성은 상대적으로 고정불변하다는 원리에 기초하고있다. 체계의 변화에 관계없이 자료실체가 상대적으로 고정불변하다면 자료실체를 반영하는 자료의 속성 역시 그 자료에 대한 처리방법의 변화

와는 독립적일것이다. 즉 사용자의 요구가 변화되는데 따라 자료처리방법은 달라질수 있지만 자료의 속성 그자체는 달라지지 않는다. 이런 원리에 기초하여 수사정보체계에서는 응용프로그램과 자료실체들을 분리하여 외부자료기지에 보관할수 있다.

현존수사체계를 분석하는 과정에 얻어지는 자료모형은 실체-관련도식으로 표현된다.

대상지향방법에서는 수사활동분야에 존재하는 임의의 실체를 자기의 고유한 속성과 함께 동작방식을 가지는 하나의 대상으로 간주한다. 이 방법은 수사체계는 고유한 특성을 가진 다양한 대상들로 이루어져있으며 그것들사이의 호상작용에 의하여 동작한다는 원리에 기초하고있다. 이 방법은 수사체계를 대상들의 모임과 그것들사이의 련관으로 보고 수사체계에 존재하는 대상들의 련관관계에 기초하여 매개 대상들에 책임을 할당하고 대상들사이에 호상 련계를 맺으면서 동작하도록 한다.

대상지향방법을 리용하여 수사체계를 분석, 설계하는 과정에 얻어지는 대상모형은 프로그램의 클래스도로 표현된다. 대상지향방법을 리용하면 현존수사체계를 그대로 모형화할수 있으므로 그것을 수사정보체계의 개발에 적극 리용할수 있다. 뿐만 아니라 처리중심방법이나 자료중심방법에 비하여 프로그램의 재리용성, 보수성, 확장성이 높으므로 높은 수준의 수사정보체계를 원만히 개발할수 있다.

수사정보체계의 개발에서는 위에서 지적인 처리중심방법, 자료중심방법, 대상지향방법들의 우결합들을 과학적으로 분석한데 기초하여 그것을 합리적으로 적용하여야 한다.

모든 법전문가들과 반범죄투쟁기관의 실무일군들은 수사정보체계개발에서 나서는 원칙들과 방법들을 잘 알고 우리 식의 수사정보체계를 높은 수준에서 개발함으로써 수사활동의 정보화를 적극 실현해나가야 한다.