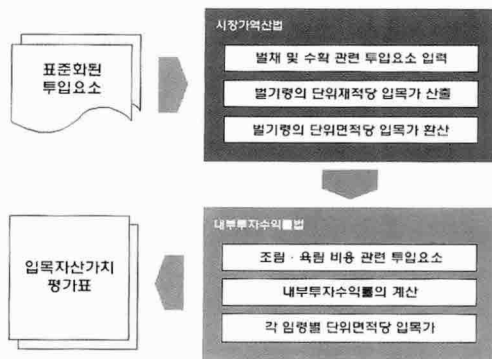


입목자산가치 평가 프로그램 (Envast) 개발

산림청에서는 임가경제동향과 경영실태를 파악하기 위한 목적으로 매년 전국 500여개 표본임가를 대상으로 임가경제조사를 시행하고 있다. 그러나 현재 입목자산에 대한 평가방법이 명확하게 구명되지 않아 임가경제통계에서 매년 누락되고 있는 실정이다. 임가경제조사는 한국갤럽이 산림청의 위탁을 받아 각 임가에서 보유한 입목자산에 대한 면적, 수종, 임령자료를 현장조사를 하고 있다. 이 자료를 기초로 입목자산가치를 평가할 수 있는 평가방법의 개발이 요구되어 주요 수종의 입목가치 평가기준과 평가업무의 효율성 증대를 위해 평가 프로그램을 개발 하였다.



입목자산가치 프로그램 흐름도

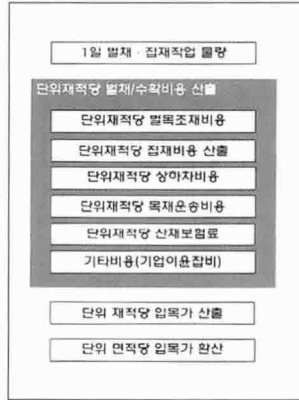
■ 입목자산가치 평가방법의 표준화 절차

우리나라의 이론적인 입목자산의 평가방법들은 유령림은 비용가법, 정령림은 글라저법 그리고 벌리정령에는 시장가역산법을 적용하고있다. 그러나 입목가치를 보다 현실화 시키기 위해서 주로 시장가역산법과 내부투자수익률법을 이용하여 입목자산의 가치를 평가하고 있다.

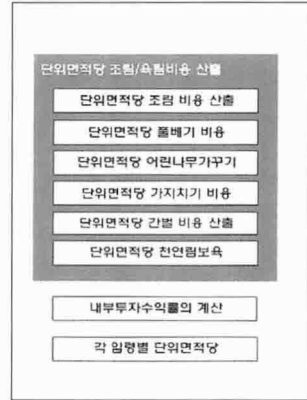
따라서 시장가역산법과 내부투자수익률법을 이용한 입목자산가치 평가 시스템의 구축을 위해서 다음과 같이 몇가지 단계별 분석을 시행하였다. 우선 평가 시스템 전반에 대해서 필요한 평가업무들을 시스템 흐름도(System Flowchart)의 형태로 구분하였다. 그리고 평가시스템을 '시장가역산법프로세스', '내부투자수익률법' 로 구분하여 각각의 프로세스에 대해서 다시 흐름도(Process Flowchart)의 형태로 업무내용을 분석하였다. 평가 시스템의 개발을 위해서는 각각의 프로세스에서 투입요소들이 어떤 연산과정을 거쳐야 하는지, 연산을 통해 산출되는 결과물들은 어떻게 데이터처리를 해야 하는지 등의 세부업무에



대한 투입요소들의 입력 및 연산 과정 등을 분석하였다. 또한 입력력되는 자료들의 유형 및 수치범위 등을 분석하여 스키머데이터 (Skimmer Data)를 작성하였다. 분석된 모든 흐름도 및 스키머데이터는 입목자산가치 평가 프로그램으로 구현하는데 필수적인 기초자료로 활용되었다.



시장가격산법 프로세스 흐름도

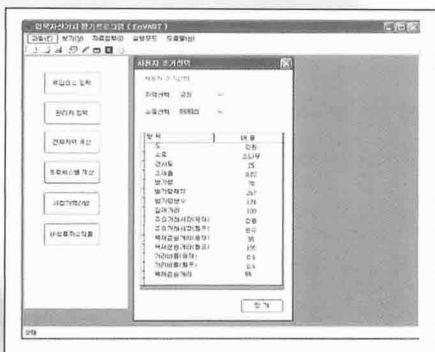


내부투자수익률법 프로세스 흐름도

■ 입목자산가치 평가 프로그램

프로그램 코딩은 Microsoft Visual C++를 이용하였으며, 윈도우 XP상에서 설치 및 구동이 가능하도록 프로그래밍 하였다. 개발된 프로그램의 공식적인 명칭은 ‘입목자산가치 평가 프로그램’이며, 영문으로는 ‘EnVAST’ (Engine of Valuation System for Timber Assets)라고 명명하였다. 평가프로그램이 모든 입출력자료들은 Microsoft Access를 이용하여 데이터베이스로 저장하였다.

데이터 베이스는 크게 투입요소 DB, 연산관련 DB, 산출요소 DB로 구분되는데, 투입요소 DB는 매년 갱신되어야 할 투입요소들과 수년마다 한번씩 간헐적으로 갱신되어야 할 투입요소들로 구분하여 따로 저장할 수 있도록 설계하였다. 또한 각 프로세스별로 입·출력 값을 저장할 수 있도록 연산관련 DB를 구성하였으며, 최종 결과물인 수종별 / 지역별 / 입령별 ‘입목자산가치 평가표’도 산출요소 DB에 매년 누적할 수 있도록 설계하였다. **山林**



입목자산가치 평가 프로그램 화면

입령	수종	면적	입목가	산출액	비고
1	소나무	1000	1000000	1000000	
2	참나무	2000	2000000	2000000	
3	가문살	3000	3000000	3000000	
4	떡갈나무	4000	4000000	4000000	
5	소나무	5000	5000000	5000000	
6	참나무	6000	6000000	6000000	
7	가문살	7000	7000000	7000000	
8	떡갈나무	8000	8000000	8000000	
9	소나무	9000	9000000	9000000	
10	참나무	10000	10000000	10000000	

입목자산가치 평가표 예시