情報의 經濟理論

野口悠紀雄 著
金 瑢 祚*抄譯

譯者註：本稿는 野口悠紀雄이 쓴 情報의 經濟理論(東京 東洋經濟新聞社刊, 1974)을 抄譯한 것이다.

머 리 말

情報活動에 종사하는 사람들이 가끔 겪는 어려움중의 하나는 情報의 必要性을 理論的으로 전개하기 힘들다는 점이다, 이것은 情報利用結果의 追跡 및 計量化가 힘들기 때문이다. 그러나 情報는 國家의 共同資產이며, 이의 效果的인 活用을 통해서 科學技術의 發展 및 經濟의 成長을 이룩할 수 있다는 것이 널리 認識되고 있다.

이와 같이 重要性이 增大하고 있는 情報의 役割 및 價値에 대한 評價는 經濟學者들의 관심을 끌게 되어 經濟的 測面에서 情報의 本質을 分析, 考察하는 情報經濟學이 抬頭되기에 이르렀다. 즉 一般財貨 및 서어비스를 대상으로 하는 傳統的 經濟學에서는 情報가 無視 내지 輕視되어 왔으나, 情報를 經濟財로 취급하는 情報經濟學에서는 情報는 이제 종래의 財貨와 비견할 수 있는, 경우에 따라서는 그 이상의 重要度를 갖는 無体財產權으로 성장한 것이다.

한편 情報에 대한 經濟理論은 정보가 갖는 특수한 경제적 성질 때문에 새로운 分析手段의 개발이 요청되고 있다. 정보문제는 不確實性 및 리스크와의 밀접한 관련성이 있고 去來에 있어 他人에게 양도해도 원래의 소유자에게 남아 있으므로 一般商品去來와는 현저하게 다른 성격을 갖고 있기 때문이다.

이러한 점에 착안하여 野口悠紀雄教授가 쓴 「情報의 經濟理論」은 情報에 대한 經濟的 分析에서 독특한 手法을 驅使한 것으로서 흥미있는 內容이 많아 여기에 抄譯했다. 未來指向的인 學問으로서의 情報經濟學은 情報產業의 理論的 基礎로서 그 發展이 기대되고 있다. 그러나 주의할 점은 情報經濟學은 傳統的 經濟學과 분리되어 독립적으로 발전하는 것이 아니고 物的慾求充足을 바탕으로 하는 傳統的 經濟學의 기반위에서 人間의 知的, 精神的 慾求充足을 指向하며 발전해 가는 것이라는 점이다.

1. 序 論

1.1 問題의 背景

情報는 오래 전부터 經濟活動에서 중요한 役割을 담당해 왔다. 그러나 情報問題에 대해서 意識的으로 考察하기 시작한 것은 비교적 最近의 일이다. 그 이유로서 다음의 세가지를 들 수 있다.

첫째, 情報가 갖는 重要性이 현저히 증가된 점이다. 意思決定이 集中化, 巨大化하고 또 意思決定에 있어서 激變하는 現代의 經濟構造로 인하여 不確實性이 增大하므로 정확한 情報의 入手는 매우 중요한 과제로 되었다. 技術面에서는, 生產工程의 機械化, 自動化가 진전함에 따라 生產에 있어서 勞動力, 物的 資源의 相對的 重要性은 감소하고 이에 대신하여 技術이 가장 중요한 生產要素로서 각광을 받게 되었다. 이러한

*韓國原子力研究所 技術情報室(技術士)

변화는 需要面에서 다른 財貨 및 서어비스와 비교하여 情報의 相對的 重要性이 현저히 증가했음을 의미한다.

둘째, 情報의 去來形態의 變化이다. 종래 情報는 無料로 入手할 수 있다는 생각이 일반적이었으나 최근에는 商品으로서의 賣買가 점차 확립되고 있다. 技術導入(노우하우의 去來)의 增加, 각종 經營콘설턴트 및 頭腦集團(think tank)의 抬頭는 이러한 변화를 뒷받침하고 있다. 이것은 情報의 重要度뿐만 아니라 情報 그 자체의 性質의 變化와도 밀접한 관계가 있다. 즉 情報內容의 複雜化 및 soft technology라는 새로운 형태의 技術群의 등장은 商品으로서의 情報의 賣買可能性에 객관적인 조건을 부여한 것이다.

셋째, 情報의 生產(技術에 대해서는 研究開發, 意思決定에 사용되는 데이터에 대해서는 調査蒐集) 및 加工에 관한 經濟活動이 組織化, 巨大化되어 가장 重要한 戰略產業으로 成長한 점이다. 이것은 다시 新技術의 研究開發活動과 컴퓨터를 사용한 대량의 데이터의 蓄積, 檢索, 處理活動으로 나눌 수 있다. 이 結果 人間의 問題處理能力은 비약적으로 增大하고 있다.

이와 같이 情報의 生產, 加工, 流通과 관련된 經濟活動은 現代의 產業社會에 있어 큰 비중을 차지하고 있으며, 점차로 증대하고 있다.

1.2 情報經濟学의 課題

上記한 바와 같은 變化는 情報에 관한 經濟分析의 必要性을 意味한다. 經濟活動에 있어서 중요한 지위를 차지하며, 더우기 급속히 성장하는 戰略的 부분을 經濟學이 無視할 수는 없기 때문이다. 그러나 經濟學이 情報問題에 관심을 갖게 된 것은 극히 최근의 일로서, 특히 理論的 側面에서는 未完成이며 發展途上에 있는 분야이다. 더우기 情報問題는 經濟學을 비롯한 社會科學, 컴퓨터科學, 通信理論, 制御理論, 統計學, 言語學, 心理學 등 여러가지 학문의 綜合的인 協力을 필요로 하는 研究主題이다.

일반적으로 經濟學의 이론은 positive theory와 normative theory로 나눌 수 있다. 前者는 經濟的 諸問題가 어떻게 解決되고 있는가가 문제가 되며, 後者는 이들이 어떻게 解決되어야 할 것인가를 문제로 한다.

情報經濟學의 positive theory에서는 예를 들면 新技術이란 情報가 發明者로부터 利用者에게 어떻게 傳播되는가, 特許制度는 이 傳播에 어떠한 영향을 미치는가 등의 문제에 흥미를 갖는다. 이에 반해서 特許制度가 新技術의 發明 및 傳播에 미치는 영향이 어떤 점에서 바람직하며, 어떤 점에서 바람직하지 못한가 등을 검토하는 것이 normative한 側面이다. 따라서 基本的인 情報經濟學을 確立시키는 것이 最終目的이다. 그러나 normative theory는 positive theory의 뒷받침없이는 성립될 수 없으며 positive theory를 사용하여 情報가 중요한 역할을 담당하는 現代의 經濟構造를 이해하고 이것이 어떻게 변화해 가는가를 예측할 수 있는 것이다.

情報에 관한 normative한 經濟理論의 重要性에 대해서 좀더 言及하기로 한다. 一般財貨 및 서어비스에 관한 normative한 理論은 주로 効率性의 基準을 중심으로 논의한다. 効率性의 기준이 큰 의의를 갖는 것은 情報問題 특히 新技術의 生產과 傳播에 관한 것이다. 이것은 經濟財로서의 情報의 性質이 특수한 점과 밀접한 관련이 있다. 예를 들면 일단 생산된 정보는 거의 零의 社會的 費用으로 얼마든지 利用者를 증가시킬 수 있으므로 만일 어떤 原因으로(예를 들면 機密性, 特許의 法的 保護 등) 이용자를 제한하면 제한된 부분만큼은 완전히 社會的 損失이 된다. 그러나 이 문제를 해결하기 위해서 모든 情報에 無料公開義務를 부과하면 私的 主体에 의한 情報生產의 誘因은 저하될 것이다. 또 이러한 정책을 채택하지 않더라도 自由市場매카니즘은 私的主体에 의한 情報生產에 대해서 적절한 誘因을 주지 못하는 위험성이 강하다. 情報生產은 不確實性이 매우 큰 경제활동이기 때문이다.

이와 같이 情報의 生產 및 傳播에 관한 社會的 効率性의 追求는 最適狀態로부터의 離脫이 중대한 社會的 損失을 초래한다는 점에서 매우 중요한 과제인 동시에 서로 모순되는 要請을 동시에 충족시켜야 하는 매우 힘든 課題이다.

앞서 記述한 바와 같이 經濟活動에서 情報의 중요성은 점차 커지고 있으므로, 情報(특히 新

技術)의 生産과 擴散에 대해서 어떠한 制度를 設計하고 어떤 政策을 선택할 것인가는 未來 經濟社會의 발전을 규정하는 열쇠라 해도 과언이 아니며, 이러한 政策判斷의 근거를 마련해 주는 것으로서 情報에 관한 normative한 經濟理論에 부과된 사명은 실로 중대한 것이다.

2. 情報에 관한 基礎概念

2.1 情報의 概念規定

Wiener, Shannon, McDonough의 情報概念을 먼저 考察하고, Von Neumann의 最廣義의 概念에 대해서 언급하고자 한다.

사이버네틱스의 創始者인 Wiener는 情報란 우리가 外界에 적응하려고 行動할 때 그리고 그 調節行動의 結果를 外界로부터 感知할 때 우리가 外界와 交換하는 것의 內容이라고 했다. 이 概念은 言語 및 圖表를 사용한 메시지 뿐만 아니라 熱, 맛, 냄새, 촉각 등 우리가 感覺器官을 통해서 環境으로부터 感知하는 모든 內容을 포함하고 있으므로 상당히 廣義의 정보개념이다.

정보의 效率的 傳達問題를 취급하는 工學的 理論인 通信理論을 確立한 Shannon은, 情報를 다음과 같이 파악했다. 즉 지금 발생할 수 있는 n개의 狀況이 있고, 이 중에서 어느 것이 발생할지는 분명하지 않다고 할 때 이 体系는 一定量의 不確實性을 갖고 있다고 하며, 이 不確實性의 量을 감소시키는 역할을 하는 것을 情報라고 한다. Shannon의 개념은 Wiener보다는 狹義의 개념이다. 왜냐하면 Wiener의 개념은 不確實性을 감소시키지 않는다는 것도 포함하고 있기 때문이다. Shannon 및 Wiener의 개념에서 주의할 점은 情報의 有用性 내지 價値라는 측면을 전혀 고려하지 않은 점이다.

McDonough는 그의 著書 "Information Economics and Management Systems"에서 정보를 特定狀況에서 價値가 評價된 데이터라고 규정하고 있다. 즉 우리가 특정문제에 직면할 때 이 問題解決에 필요한 데이터가 McDonough가 말하는 정보인 것이다.

問題解決에 데이터가 필요하다는 것은 不確實性이 존재하며 데이터가 이 不確實性을 감소시키는 역할을 하므로 McDonough의 개념은 Shannon의 개념에 포함되며, Shannon보다 狹義의 개념이다. Marschak도 정보를 不確實性下의 意思決定에 직면할 때 最大期待效用을 增大시키는 것이라고 했다. 이것은 McDonough의 개념과 거의 같다.

이상 記述한 세가지 情報概念을 整理하면 그림 1과 같으며, ①~⑥과 대응시키면 다음과 같이 된다.

Wiener의 情報 : ①+②+③+④

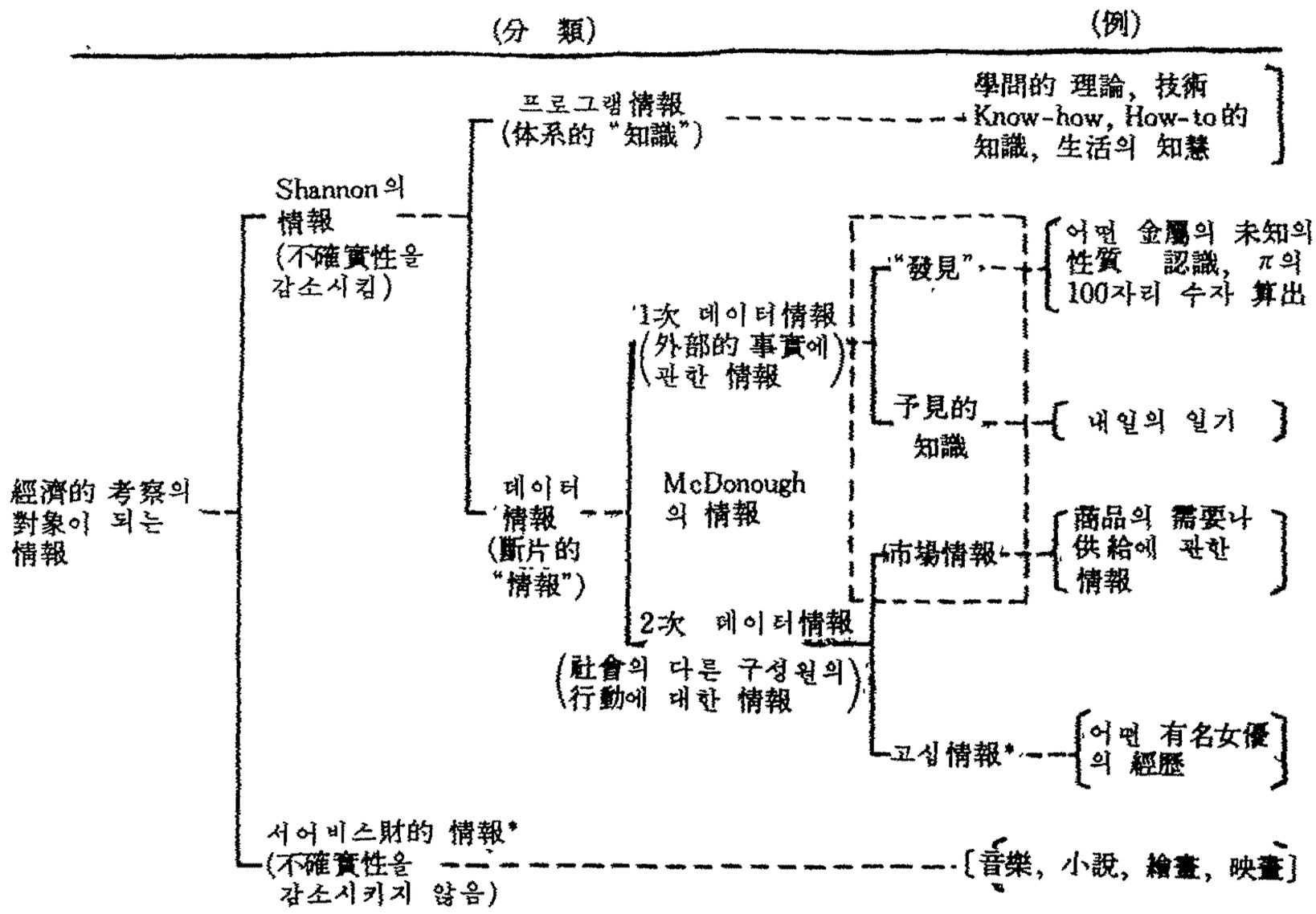
Shannon의 情報 : ①+②

McDonough의 情報 : ①의 一部

마지막으로 Von Neumann의 自己增殖機械論(最廣義의 情報概念)이 있다. 앞의 그림에서와 같이 Wiener의 개념은 가장 廣義이지만 아직 ⑤나 ⑥을 포함하지 못하고 있다. 이들 전부를 포함하는 情報概念 즉 最廣義의 情報概念을 確立한 것이 Von Neumann의 自己增殖機械論이다. 自己增殖機械論이란 機械가 人間의 손을 빌리지 않고 전혀 自動的으로 자기자신과 같은 機械를 만들어서 機械가 自己增殖해 가는 것이 不可能하다는 것이다. 이 思考方式을 情報概念에 적용함으로써 인간 頭腦속의 아이디어와 컴퓨터의 記憶裝置속에 蓄積된 記憶과 같은 Wiener의 概念에서도 포함되지 않았던 情報까지 포함하는 最廣義의 情報概念을 규정할 수 있게 되었다. 즉 最廣義의 情報란 微少한 에너지로 複製가 가능하며, 複製된 후도 원래와 동일한 狀態를 유지

	시스템과 外界와의 사이에서 交換되는 것		시스템의 內部에만 있는 것
	不確實性을 감소시키는 것	不確實性을 감소시키지 않는 것	
價値있는 것	① 會社의收支展望	③ 音 樂	⑤ 아이디어
無價値한 것	② 워싱턴의 날씨	④ 雜 音	⑥ 無意味한 記憶

그림 1. 情報概念의 比較



(註) *表는 消費財的 情報
그외는 資本財的 情報

그림 2. 情報의 分類

하는 것에 대해서 그 複製된 內容이라고 정의한다. 情報의 本質的 屬性을 규정하기 위해서 複製라는 操作에 착안한 것으로서, 이 점이 情報를 物質 및 에너지와 같은 實在物과 구별하는 가장 중요한 요점인 것이다.

2.2 情報의 分類

經濟的 考察의 對象이 되는 情報 즉 直接 또는 間接으로 個人의 效用에 영향을 미치며 또한 이를 이용하기 위해서는 어떤 형태의 資源 또는 勞動力의 투입을 필요로 하는 情報는 다음과 같이 分類할 수 있다.

그림에서 보는 바와 같이 不確實性을 감소시키는 情報, 즉 Shannon의 情報는 다시 프로그램情報와 데이터情報로 區分된다. 이 區別은 컴퓨터의 入力에 있어서 演算手續을 指令하는 부분(프로그램部分)과 계산의 實行에 필요한 데이터部分에 대응시킨 것으로서, 프로그램部分에 해당하는 것이 프로그램情報이고 데이터部分에 해당하는 것이 데이터情報이다. 프로그램情報의 具体例로서는 문제를 해결하기 위한 方法論, 理論을 비롯하여 工學的 技術, 秘法(know-how) 등이 있으며, 보통 하나의 完結된 体系를 이룬다. 이에 반해서 데이터情報는 여러가지 社會的 現象 및 自然現象에 관한 정보를 포함하며 部分的, 斷片的인 것이 많다.

2.3 情報의 量과 價値

(1) 情報量의 entropy概念과 그 限界

情報의 量에 대해서는, 通信理論에서 사용하는 entropy의 概念이 있다. 이것은 單純하고 規格化된 情報에 관해서는 충분한 量概念을 준다. 그러나 정보일반에 대해서 論할 때는 다음과 같은 限界가 있다. 첫째, entropy는 不確實性을 감소시키는 정보에 대해서만 타당하며 그 이외의 정보에 대해서는 무의미하다. 둘째, 不確實性을 감소시키는 정보라도 복잡한 정보인 경우에는 entropy가 갖는 의미는 반드시 分明하지는 않다. 세째, 보다 本質的인 문제로서, 同一內容의 情報일지라도 受取人의 事前知識 여하에 따

라 달라진다.

이와 같이 entropy의 槪念을 經濟分析에 바로 응용하는 것은 문제점이 있으므로 비록 近似的이지만 당면한 分析課題에 따른 量槪念을 설정하는 것이 得策일지도 모른다. 이러한 接近方法으로서 다음 두가지를 생각할 수 있다. 첫째, 情報를 運搬하는 媒体에 따라 情報의 量을 近似的으로 측정하는 방법이다. 예를 들면 文章으로 표현된 정보에 대해서는 字數를, 言語로 표현된 정보에 대해서는 所要時間을, 컴퓨터의 入力情報에 대해서는 카드枚數 등을 尺度로 사용하는 것이다. 이 방법을 사용할 때는 서로 다른 媒体간의 情報量을 비교하기 위해서 적당한 換算比率을 써서 統一된 單位로 換算할 필요가 있다. 둘째, 情報의 量이라는 개념이 직접 표면에 노출되지 않도록 分析方法을 강구한다. 이 방법은 프로그램情報에 대해서 微視的으로 分析할 때 有効하다. 왜냐하면 프로그램情報는 일반적으로 不可分性이 강하므로 体系化된 內容전체를 一括해서 하나의 情報로 간주해야 할 경우가 많기 때문이다.

(2) 情報의 價値

情報量의 槪念規定이 本質的, 哲學的 問題를 포함하고 있음에 반하여 情報價値의 問題는 比較的 實際的인 面에서 취급할 수 있다. 즉 문제가 되는 情報가 生產函數 또는 個人의 効用函數에 어떠한 형태로 관련되어 있는가를 指定하면 情報價値의 문제는 해결되는 셈이다. 이를 구체적으로 설명하면 다음과 같다.

먼저 프로그램情報(특허 技術)의 價値는 生產函數의 變化로서 파악할 수 있다. 종래의 技術에 의한 生產函數가

$Y=F(K, L)$ (Y:產出高, K:資本, L:勞動)

였다고 하자. 技術進步가 勞動의 生產性을 향상시킨다고 하면 새로운 生產函數는

$Y=F(K, aL)$ 단, $a>1$

로 표시할 수 있다. 上式의 a값으로 新技術의 價値가 간접적으로 表現되는 셈이다.

다음 McDonough의 情報에 대해서는 보다 복잡한 취급이 필요하지만 기본적인 發想을 얼마만큼 期待効用을 높이는가를 고려해서 이에 따라 그 情報의 價値를 定義하는 것이다.

마지막으로 情報의 價値에 대해서 注意해야 할 점을 언급하기로 한다. 첫째, 情報의 量과 價値는 전혀 별개의 개념이란 점이다. 1kg의 岩石보다 1g의 金塊가 더 價値가 있는 것처럼 양이 많은 정보가 반드시 價値가 큰 것은 아니다. 一般財貨에 있어서 量이 문제가 되는 것은 財貨의 運搬 및 保存의 경우인 것처럼 情報에 대해서도 量이 문제가 되는 것은 情報의 傳達 및 保存에 관한 것이다. 이에 반해서 財貨 또는 情報의 利用時 그 價値가 문제가 된다. 따라서 예를 들면 最適情報시스템을 設計할 때 情報의 價値에 관한 考察이 불가결하게 된다. 處理해야 할 情報의 量만을 생각하여 시스템을 設計해서는 그것이 적절한지의 여부를 전혀 알 수 없다. 어떠한 必要에 따라 어떠한 情報를 취급할 것인가 하는 價値의 側面에서의 接近 즉 情報의 分析이 중요한 것이다. 둘째로 情報의 價値와 價格은 관련은 있지만 별개의 槪念이다. 情報의 價値는 情報의 需要價格이며 實際의 價格은 이 需要價格과 供給側의 條件과의 사이에서 결정되는 것이다.

3. 經濟財로서의 情報의 性質

3.1 經濟財로서의 情報의 特殊性

(1) 零의 社會的 限界費用

經濟的 分析의 대상이 되는 情報, 즉 經濟財로서의 情報는 一般經濟財와는 다른 몇가지 특성이 있다.

먼저 情報의 本質的 性質이 複製가 가능하며 또 複製해도 元來의 情報가 파괴되지 않는 점은 앞서 기술한 바와 같다. 따라서 일단 획득한 정보는 複製와 傳達에 필요한 費用을 제외하면 社會全体로서는 零의 費用으로 무한히 利用者를 증가시킬 수 있다. 즉 情報의 利用에 관한 社會的 限界費用은 零이다. 이것은 經濟財로서의 情報가 갖는 가장 현저한 특징이다. 이때문에 情報를 公共財로 看做하는 견해도 있으나 公共財의 特性인 排除不可能에 반해서 情報는 情報 그 자체의 性質로서 (機密性이 있는 情報의 경우)

또는 特許權, 著作權과 같은 法的 保護를 받아 制度的으로 排除不可能性이 成立하는 경우도 있을 수 있다. 이것은 情報가 반드시 公共財는 아님을 의미한다. 실제로 情報의 상당수가 私的으로 保有되고 있다.

(2) 去來의 非可逆性

經濟財로서의 情報가 갖는 두번째 특징은 그 去來가 非可逆的이라는 점이다. 보통의 商品, 예를 들면 사과를 賣買할 경우 個人 A가 個人 B에게 사과를 팔았다고 하자. 만일(B가 사과를 먹어버리기 전에) A가 매매계약을 취소하면 사태는 매매계약 이전의 상태로 되돌아간다. 즉 이 契約은 可逆的이다. 따라서 A가 B에게 사과를 판 후 계약을 취소하고 C에게 파는 것과 처음부터 A가 C에게 사과를 파는 것과 결과적으로 아무런 차이도 없다.

그러나 情報의 去來에 있어서는 事情이 전혀 다르다. A가 어떤 情報를 B에게 引渡하면 元來의 상태로 되돌리는 것은 不可能하다. A가 B로부터 情報를 반환받는다 하더라도 B가 이미 寫本을 만들어 버리면(간단한 情報라면 쉽게 記憶할 수 있다) 반환은 무의미하다. 즉 情報의 去來는 非可逆的이다.

(3) 強力한 外部 效果

經濟財로서 情報가 갖는 셋째번 특징은 個人이 保有하는 情報의 價値에 대해서 보통 강력한 外部效果가 作用하는 점이다. 換言하면 어떤 個人에게 있어서 어떤 情報의 有用度는 그 情報自体의 保有量뿐만 아니라 다른 個人의 保有量에 의해서도 영향을 받는다. 예를 들면 新技術을 한 企業에서 獨占하면 많은 利潤을 올릴 수 있으나 이것이 傳播되어 어느 企業에서나 利用할 수 있게 되면(新技術의 內容 그 자체는 변함없지만) 獨占的 利潤은 소멸하는 예에서와 같이 個人(혹은 企業)이 보유하는 情報의 價値는 동일한 情報를 얼마나 많은 사람들이 보유하는가에 강력히 의존하는 경우가 많다.

一般財貨의 경우는 外部效果가 없는 것이 原則인데 반해서, 情報(資本財的 情報)는 外部效果가 있는 것이 原則이다. 이와 같이 고찰하면 앞서 記述한 社會的 限界費用의 有無와 外部效果의 有無라는 點에서 情報와 一般 私的 財는

		社會的 限界費用	
		플러스	零
外部效果	없다	私的 財	公共財
	있다		情 報

그림 3. 私的財, 公共財, 情報의 位置

對稱的인 위치를 차지하고 있다(그림 3 참조).

(4) 不可分性

一般經濟財는 分割해도 분할된 각 部分은 여전히 그 나름대로의 價値를 갖는 것이 많다. 그러나 情報는 일정하게 体系化된 內容이 全体로서 價値를 갖는 경우가 많아서 일부분만을 잘라내면 無價値하게 되는 것이 많다. 즉 情報는 不可分性이 상당히 강력한 財貨라 할 수 있다.

물론 이러한 考察은 單純한 것으로서 一般經濟財도 ½個의 뎀, 서울-로스엔젤레스間의 ¾回의 航空서어비스와 같이 不可分性을 나타내는 것도 있으며, 情報도 데이터情報처럼 不可分性을 나타내는 것도 많다.

(5) 生產에 있어서의 不確實性

情報의 生產過程(情報를 최초로 입수하는 活動)에 있어서의 不確實性은 情報가 經濟財로서 價値를 갖는 것은 不確實性이 存在하는 시스템임을 생각할 때 情報의 生產過程에는 일반적으로 상당한 不確實性이 作用한다. 특히 工學的 技術의 生產(研究開發活動)은 未知의 事實을 찾아내는 것이므로 不確實性은 매우 강하다. 이러한 活動에 投入物(投入된 勞動力과 資源의 量)과 產出物(研究成果)사이에 안정된 定量的 關係를 세우는 것은 거의 不可能하다. 즉 上記한 바와 같은 知識의 生產에는 一般財貨와 같은 生產函數를 想定하는 것이 거의 不可能하다.

(6) 消費에 있어서의 不確實性

情報의 需要者는 情報를 획득한 후가 아니면 그 內容을 알 수 없으므로 去來에 앞서서 그 價値를 평가할 수 없다. 그러나 이것은 情報의 종류에 따라 차이가 있다. 情報의 消費, 즉 情報를 利用하는 活動에 있어서의 不確實性은, 먼저 知識의 경우는 不確實性이 거의 없다. 예를 들면 工學的 技術은 內容자체를 알지 못하더라도

이를 이용하면 얼마만한 利益을 낼 수 있는가가 명확한 경우가 많다. 반면 市場情報는 不確實性이 강하다. 특히 個別的인 現象에 관한 市場情報는 情報를 획득한 후가 아니면 그 내용을 評價할 수 없으며, 따라서 情報의 質에 관한 不確實性은 상당히 강하다.

3.2 機密性과 確認可能性

(1) 定 義

機密性과 確認可能性이란 槪念은 情報의 去來를 論할 때 기본적인 역할을 담당하므로 먼저 이들 述語를 정의한다.

① 어떤 情報를 계속 사용하면서 零의 費用으로 그 內容을 秘藏할 수 있는 경우 이 情報를 機密性이 있는 情報(concealable information)라고 한다.

② 어떤 情報를 일단 사용한 후에는 여하의 費用을 들이더라도 그 內容을 秘藏할 수 없는 경우 이 情報는 機密性이 없는 情報라 한다.

③ 어떤 情報를 당초 소유자의 許可없이 사용했을 때 그 使用事實 및 使用者를 零의 費用으로 탐지할 수 있으면 이 情報는 確認可能한 情報(identifiable information)라고 한다.

④ 어떤 情報를 당초 소유자의 許可없이 사용했을 때 여하히 費用을 들이더라도 그 事實을 탐지할 수 없으면 이 情報는 確認不可能한 情報라 한다.

여기서 주의할 것은 上記 네가지 事例는 모두 극단적인 것으로 실제로 특정 情報에 대해서 이들 개념을 사용하여 確然하게 구별할 수 없는 경우도 있다. 즉 계속 사용하는 情報의 효과적인 秘藏 또는 다른 사람이 許可되지 않은 情報를 사용하는 것을 탐지하는 데 드는 費用은 零 또는 無限大가 아니고 일정한 有限値인 경우가 많다. 따라서 엄밀하게는 機密性의 정도 또는 確認性의 정도라고 해야 할 것이다. 그러나 本稿에서는 分析上의 편의상 이러한 중간 경우는 고려하지 않고 모든 情報를 上述한 네가지 事例로 분류할 수 있다고 가정한다.

(2) 機密性과 確認可能性에 의한 情報의 分類

機密性과 確認可能性의 개념을 사용하면 情報를 다음 세가지 범주로 分類할 수 있다.

機密性 / 確認性	機密性 있다	機密性 없다
確認可能	① (복잡한 化學製品의 發明)	② (간단한 道具의 發明)
確認不可能	③ (컴퓨터의 새로운 프로그램)	

그림 4. 確實性과 機密性에 의한 情報의 分類

① 첫째, 범주는 機密性이 없고 確認可能한 情報이다. 단순한 工學的 技術一般, 비교적 복잡한 기술일지라도 製品으로 具体化되어 있는 것 등이라서 외부에서 쉽게 알 수 있는 것이 여기에 속한다.

② 둘째, 범주는 機密性이 있고 確認可能한 情報이다. 일반적으로 복잡한 工學的 技術은 여기에 속하는 것이 많다. 製品이 化學的 合成物인 경우는 특히 이 경향이 강하다.

③ 세째, 범주는 機密性이 있고 確認不可能한 情報이다. 이 범주에 속하는 것으로는 소위 soft technology가 있다. soft technology는 具体的인 製品의 제조와는 직접 관련이 없는 技術이나 예를 든 컴퓨터用 프로그램 외에 生產, 在庫 등의 管理技術, 企業의 經營戰略의 책정기술 등 OR 및 시스팀工學의 여러가지 成果가 있다. 이밖에도 노우하우(technical know-how), 營業機密(trade secrets ; 企業의 고객리스트, 製品의 市場調査 등)도 여기에 속한다.

3.3 情報의 商品으로서의 売買可能性

(1) 確認可能性과 특별한 法的 保護

情報에 대한 法的 保護로서는 工業所有權(特許, 實用新案, 意匠, 商標)과 著作權이 있다. 이러한 法的 保護를 받는 情報의 賣買는 一般商品의 매매와 동일하게 취급할 수 있으며, 법적보호를 부여할 수 있는 정보는 確認可能한 情報에 한정된다. 確認不可能한 情報에 법적보호를 부여하는 것은 原則的으로 불가능하기 때문이다.

이에 따라 특히 工學的 技術은, 確認可能한 情報의 상당량이 特許權 등의 無体財產權으로

보호된다. 이들 法的 保護의 經濟的 効果로서는, 無体財産權을 획득함으로써 情報의 당초 所有者는 情報의 使用者를 排除하거나, 정보를 使用者간에 할당할 수 있게 된다. 즉 機密性의 有無와는 관계없이 確認可能한 情報는 無体財産權에 의해서 人爲的인 排除可能性을 獲得하게 된다.

이러한 情報의 賣買는, 賣買에 관련된 사람들이 情報를 이용함으로써 얼마만한 利益을 기대할 수 있는가를 명확하게 파악할 수 있으므로, 賣買者 쌍방간에 供給價格과 需要價格을 결정할 수 있다. 따라서 이 情報의 매매는 거래의 非可逆性을 제외하면 一般商品의 매매와 동일하게 취급할 수 있다.

(2) 機密性과 法的 保護가 없는 경우의 賣買可能性

確認可能性이 人爲的인 排除可能性과 관련된데 반해서 機密性은 情報 그 자체의 性質로서의 排除可能性 즉 특별한 法的 保護가 부여되지 않는 경우의 賣買可能性과 관련이 있다.

먼저 法的 保護가 없는 경우에 機密性이 없는 情報를 商品으로서 매매할 수 없음은 自明하다. 원래의 소유자가 일단 이 정보를 사용하면 이 정보의 擴散을 막을 수 없기 때문이다.

機密性이 있는 情報에 대한 것은 이론적으로 매우 복잡하다. 이 정보는 원래의 소유자만이 사용하는 한 외부에 누설되지는 않으나 제3자에게 양도한 경우 다시 다른 사람에게 讓渡하는 것을 금지할 것인가의 여부가 문제가 된다. 特許 등의 法的 保護가 부여되지 않는 경우에 확인가능, 불가능에 관계없이 그 賣買契約時 再讓渡를 禁止하는 것은 不可能하다. 그러나 情報利用者數가 增加하면 情報의 利用價値가 급속히 감소하는 경우 再讓渡가 발생하지 않는 賣買契約 즉 그 자신에 內在하는 힘에 의해서 自己束縛的인 賣買契約이 존재할 수 있다.

(3) 要 約

지금까지 考察한 것을 정리하면 그림 5와 같다. 여기서 가장 흥미있는 것은 自己束縛的 賣買契約이 存在할 수 있다는 것이다.

<table>
<tr><td colspan="2"></td><td>機密性이 있는 情報</td><td>機密性이 없는 情報</td></tr>
<tr><td rowspan="2">確認可能한
情 報</td><td>特別한 法的
保護가 있는 경우</td><td colspan="2">一般商品과 같은 방법으로 賣買可能</td></tr>
<tr><td>特別한 法的 保護
가 없는 경우</td><td rowspan="2">賣買可能한 경우(自己束縛的 賣買契約이 存在하는 경우)도 있을 수 있다.</td><td>賣買不可能</td></tr>
<tr><td colspan="2">確認不可能한 情報
(特別한 法的 保護를 부여하는 것은 不可能)</td><td></td></tr>
</table>

그림 5. 商品으로서의 情報売買 可能性