

지속가능한 사회-기술 전환을 위한 정책 거버넌스 유형에 관한 연구

이영석* · 김병근**

<목 차>

- I. 들어가는 말
- II. 사회-기술 시스템 전환론의 등장과
거버넌스적 고찰의 필요성
- III. 전환 유형과 거버넌스 유형에 대한
기존연구 고찰
- IV. 사회-기술 전환을 위한 정책 거버넌스
유형과 정부의 역할
- V. 맺음말

국문초록 : 최근 환경문제에 대한 구조적인 해결책을 찾는 과정에서 사회-기술 시스템이 하나의 핵심적인 분석단위가 되고 있다. 또한 지속가능성이라는 복잡한 도전과제에 대응하기 위해 전환이론에 관한 연구도 활발히 이루어지고 있다.

본 논문은 이와 같은 지속가능한 사회-기술 전환을 거버닝하기 위해 어떻게 접근할 수 있는지의 문제를 정부의 관점에서 다루고 있다. 보다 구체적으로, 전환이론과 거버넌스 이론을 접목하여 사회-기술 전환을 위한 정책 거버넌스를 유형화함으로써, 전환목표 달성을 위한 정부의 역할모델과 전환정책 설계를 위한 실천적 프레임워크를 제시하는 것을 목적으로 한다.

이를 위해 사회적 조정수준과 전환압력이 발생하는 위치를 전환정책 거버넌스를 유형화하

* 한국기술교육대학교 기술경영 클러스터 박사과정 / 한국화학연구원 선임연구원 (behappy@kriect.re.kr)

** 한국기술교육대학교 기술경영 클러스터 교수, 교신저자 (b.kim@koreatech.ac.kr)

기 위한 핵심 맥락으로 설정하고, 주도적 정책 거버넌스, 촉진적 정책 거버넌스, 조정적 정책 거버넌스, 설득적 정책 거버넌스 등 4가지 거버넌스 유형을 도출하여 각각의 특징과 사례를 논의하였다.

이와 같은 접근은 분석적 측면에서 각 유형별로 전환을 촉진하는 정책기능의 차이를 비교할 수 있는 가이드라인을 제공하는 한편, 규범적 측면에서는 정책입안자가 어떻게 효과적인 전환정책을 설계할 수 있을 것인지에 대한 판단기준을 제공하는데 기여할 수 있다. 또한 이론적 측면에서는 혁신정책 관점의 전환이론을 기존의 거버넌스 이론과 접목함으로써, 양 연구의 간극을 줄이고 전환에 대한 거버넌스적 고찰을 구체적인 전환이론과 연계하는데 기여할 수 있다.

주제어 : 사회-기술 시스템, 사회-기술 전환, 거버넌스, 지속가능성, 전환 유형

Typology of Policy Governance for Socio-technical Transitions

Youngseok Lee · Byung-Keun Kim

Abstract : Socio-technical systems are receiving growing attention as a core concept in the process of searching for proper solutions to sustainable growth. In this paper, we review the way for governing socio-technical transitions from a governmental perspective. Based upon the governance studies and transition research, we set social coordination and locus of transition pressures as transition contexts to differentiate transition policy governance. We propose four types of policy governance for sustainable socio-technical transitions: leading, facilitative, coordinative and persuasive. Analysis on four case based upon this typology shows different transition policies of each transition pathway in analytical aspect. It provides basic criteria for policy makers to design effective transition policies in normative aspect. Also, this paper can contribute to closing the gap between transition research and governance studies.

Key Words : Socio-technical System, Socio-technical Transition, Governance, Sustainability, Transition Typology

I. 들어가는 말

오늘날 우리는 기후변화, 바이오 다양성 손실, 자원고갈, 깨끗한 물 공급, 에너지 공급, 교통, 기타 농업 및 식량 시스템 등 다양한 영역에서 지속가능한 발전에 대한 도전에 직면해 있다. 연구자들은 이와 같은 도전에 대응하기 위해, 기존의 기술체적을 따르는 점진적 변화가 아닌 근본적 전환이 필요한 것이 아닌지에 대한 질문을 던지고 있다(Kern, 2012). 이는 환경문제 해결에 대한 기대와 현 사회가 마주친 현실간의 격차가 커서, 기존의 전통적인 접근법을 넘어서는 심층적인 구조변화(deep structural changes)가 필요할 것이라는 인식 때문이다(van den Bergh *et al.*, 2011; Geels, 2011).

지속가능한 발전에 대한 전환적 사고(transition thinking)는 기술변화가 사용자 관행, 생활양식, 보완적 기술, 사업모형, 가치사슬, 규제, 정치구조 등 폭넓은 사회·경제적 변수와 연계되어 있다는 사회-기술 시스템적 관점을 전제로 한다.

이와 같은 전환적 사고의 확산은 최근 혁신연구영역에서 상당한 학문적 주목을 받고 있으며, 혁신과 기술변화에 대한 재평가로 이어지고 있다(Smith *et al.*, 2010).

특히 지속가능한 발전과 전환적 사고에 대한 관심은 문제 틀 구성(problem framing)과 분석적 틀 구성(analytical framing)의 확장이라는 측면에서 혁신연구의 관점을 넓히는데 기여하였다(Smith *et al.*, 2010).

먼저, 문제 틀 구성의 확장은 혁신적 활동의 목적 및 성과, 혁신연구의 중점적 객체에 대한 해석과 관련되어 있다. 예를 들어 환경문제에 대한 혁신연구의 접근은 1980년대 청정기술개발에 관한 관심에서 출발하여, 현재는 생산 및 소비 시스템 전체의 혁신에 대한 관심으로 확대되었다. 둘째, 분석적 틀 구성의 확장은 혁신의 출현과 성공을 어떠한 방법으로 설명할 수 있는지와 관련되어 있다. 예를 들면 가격 시그널이 혁신을 유발한다는 신고전주의 환경경제학적 이해는, 현재 혁신에 대한 다양한 시스템적 관점으로 이어졌다(Smith *et al.*, 2010).

이와 같은 사회-기술 전환 과정에는 다양한 사회적 행위자가 참여하며, 각 행위자들은 자신의 관점에서 전환을 해석하고 대응한다. 기업의 관점에서 볼 때, 전환은 이익을 창출하는 근원과 방법에 있어서의 변화를 의미한다. 기업경영에 있어 보다 많은 외부환경을 고려해야 하며, 시장은 물론 사회적 요소까지 전략적 판단의 범주에 포함시켜야 한다. 사회에 대한 기업의 전략이 사회적 책임(Corporate Social Responsibility)을 넘어 공유가치창출(Corporate Social Value)로 확장되는 것은 이러한 경향이 반영되는 것으로

볼 수 있다(Porter, 2011). 국민 개개인에 있어, 전환은 일상생활방식의 변화를 의미한다(Shove and Walker, 2010). 사회-기술 전환이 개인의 일상생활에서 받아들여지지 않는다면 사회적으로 안정화 단계에 들어서기 어렵다.

정부의 관점에서 전환은 거버넌스(governance) 방식의 변화를 의미한다. 에너지, 물, 운송 등 전환의 대상이 되는 다수의 사회적 기능이 정부의 개입과 주도가 필요한 공공기능이라는 점에서, 정부가 전환을 바라보는 관점은 중요한 의의를 갖는다. 사실 거버넌스란 용어 자체에는 기존의 통치(government)를 대신한다는 변화의 개념이 내재되어 있다(Rhodes, 1996). 그러나 지속가능성이라는 가치의 부각은 정부 조직구조나 정책추진 방법을 넘어 시장과 사회, 생산과 소비를 포괄하는 보다 폭넓고 복잡한 수준의 변화를 요구하고 있다. 이와 같은 상황을 배경으로, 지속가능한 전환을 어떻게 촉진하고 거버닝할 것인가가 국제적 차원의 정책 이슈로 주목받고 있다(OECD, 2011). 그러나 지속가능성 전환이 언제나 정부가 의도한 속도와 방향으로 나타나는 것은 아니다. 특히 기존 산업의 강력한 경로의존성 및 잠김 현상, 통제력의 분산, 정치적 근시성 등은 전환의 주요한 장애요인으로 작용하고 있다(Unruh, 2000; Kemp *et al.*, 2007).

본 논문은 정부의 관점에서 이와 같은 사회-기술 전환을 거버닝하기 위해 어떻게 접근할 수 있는지의 문제를 다루고 있다. 보다 구체적으로, 전환이론과 거버넌스 이론을 접목하여 사회-기술 전환을 위한 정책 거버넌스를 유형화함으로써, 전환목표 달성을 위한 정부의 역할모델과 전환정책 설계를 위한 실천적 프레임워크를 제시하는 것을 목적으로 한다.

앞서 언급했듯이 전환의 대상과 특성이 다양하기 때문에, 이에 대한 거버넌스 형태도 다양하다. 그러나 전환을 위한 정책 거버넌스를 구조적으로 이해하고, 유효한 정책수단을 패키지화하기 위해서는 개념적 차원에서 거버넌스를 유형화하는 것이 필요하다. 아울러 이러한 접근은 개별적 전환을 큰 틀에서 분석하기 위한 출발점이 될 수 있다는 점에서 의의가 있으며, 전환에 대한 거버넌스적 고찰을 구체적인 전환이론과 연계하는 역할도 할 수 있다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 먼저 2장에는 사회-기술 전환과 거버넌스에 대한 논의를 검토하고 양 이론의 접목 필요성을 제시하였다. 3장에서는 전환의 유형과 전환 거버넌스에 대한 기존 접근을 비판적으로 고찰해 보았다. 이를 바탕으로 4장에서는 전환정책 거버넌스를 유형화하고, 각 유형별 특징과 사례를 논의하였다. 마지막 5장에서는 연구의 의의와 한계, 향후 연구방향을 제안하였다.

II. 사회-기술 시스템 전환론의 등장과 거버넌스적 고찰의 필요성

1. 혁신이론으로서 사회-기술 시스템 전환론의 등장과 의의

사회-기술 시스템 전환은 다중적 인과관계와 공진화(co-evolution)를 바탕으로 사회-기술 시스템의 근본적 이동(shift)을 이끄는 일련의 시스템 혁신을 의미한다(Rotmans *et al.*, 2001; Geels, 2005; Markard *et al.*, 2012).

사회-기술 시스템론은 혁신의 공급적 측면을 강조하는 기존의 혁신시스템론에, 수요 측면의 분석을 통합하기 위해 Geels(2002, 2004)에 의해 제시되었다.

사회-기술 시스템론의 가장 큰 의의는 혁신체제론에서 상대적으로 간과되었던 혁신의 수요적 측면으로 시스템 분석의 범위를 확대하였다는 점이다. 혁신체제론에서도 기술과 시장간의 공진화에 대해 주목하기는 했지만, 많은 혁신연구에서 시장은 외적 요인으로 간주되었다. 또한 시장이나 사용자와 함께 정책, 제도, 인프라, 문화적 담론 등도 기술에 대한 선택환경에 영향을 주는 중요한 요소이며, 사회-기술 시스템론은 이러한 요소를 포괄적으로 고려한다(Geels, 2004).

송위진(2013:159)은 사회-기술 시스템론을 “과학기술과 사회의 상호작용을 시스템적 관점에서 통합한 연구”로 보고 기술결정론과 사회결정론의 관점에서 사회와 기술의 동시 구성을 논의하였다. 또한 혁신시스템론과 구분되는 사회-기술 시스템론의 본질로서, 혁신의 수요적 측면에 대한 강조와 더불어 지속가능성과 같은 가치지향성을 통해 현재 혁신 시스템의 부분적 개선이 아닌 전체시스템의 전환을 지향하고 있다는 점을 제시하였다.

<표 1> 혁신시스템론과 사회-기술 시스템론의 비교

혁신 시스템론	사회-기술 시스템론
혁신의 공급적 측면 중심	혁신의 수요적 측면도 강조
가치중립적	가치 지향적
경제 중심적 접근	사회적 측면까지 포괄
현재 시스템의 (부분적) 문제 개선	전체 시스템의 전환
기술 관료적 접근	사회적 합의와 정치적 요소 강조

출처 : 송위진(2013), pp.159-162를 정리

2. 혁신정책에 대한 거버넌스 논의의 확대

거버넌스 이론은 1980년대 이후 행정, 경영, 정책, 정치 등 다양한 사회과학분야에서 활발히 논의되어 왔다(Rhodes, 1996). 그러나 거버넌스라는 개념 자체가 추상적이고 서로 다른 맥락에서 활용되고 있어, 명확한 학문적 합의가 존재하지 않으며 이론의 일반화도 어렵다.

통상 거버넌스의 개념은 광의와 협의로 구분된다. 광의의 개념은 정부중심의 공적 조직과 사적 조직의 경계가 무너지는 상황에서 새롭게 나타나는 다양한 행위자간의 파트너십을 강조한다. 반면, 협의의 개념은 정부가 주도적 역할을 하기 어려운 영역에서 문제를 해결하기 위한 시민사회와의 협력 매커니즘을 강조하고 있다(라미경, 2009).

한편 이명석(2002)은 거버넌스 개념을 최광의의 정의인 공통문제 해결기제로서의 거버넌스, 광의의 정의인 정부 관련 공통문제 해결 기제로서의 거버넌스, 협의의 정의인 신거버넌스로서의 거버넌스로 세분화하고, 사회적 조정(social co-ordination)과 제도(institution)의 관점에서 거버넌스를 해석하였다.

<표 2> 거버넌스의 개념 분류

구분	거버넌스의 개념 및 특징
최광의 정의	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 공통문제 해결기제로서의 거버넌스 개념 ▪ 특정한 문제의 해결보다는 조직, 사회, 또는 국가전체가 직면한 문제를 해결하는 방법이라는 차원에서 거버넌스를 이해
광의의 정의	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 정부 관련 공통문제 해결 기제로서의 거버넌스 개념 ▪ 정책결정 및 집행과정에서 발생하는 다양한 이해관계자간의 협상, 타협 등 사회체제의 조정(coordination)을 정부의 역할로 강조 ▪ 거버넌스가 정치적 성격을 갖는다고 인식
협의의 정의	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 신거버넌스로서의 거버넌스 개념 ▪ 정책과정에 대한 적극적인 시민참여와 함께 정부의 한계에 대한 인식을 반영 ▪ 정책과정에 참여하는 다양한 행위자 네트워크의 중요성을 강조

출처 : 이명석(2002), pp.322-236을 정리

거버넌스의 개념은 2000년대 초반부터 과학기술 정책과정에 대한 시민사회의 참여확대를 설명하기 위한 목적으로 과학기술정책 분야에서도 연구되기 시작하였다.

초기의 연구는 과학기술정책에서 시민참여가 갖는 의의에 초점을 맞추었으며(송위진, 2003; 홍성만, 2004), 점차 과학기술정책 의사결정구조와 조직체계로 연구를 확대하였다

(권기창·배귀희, 2006; 성지은, 2006, 2013; 홍형득, 2007).

혁신체제론을 중심으로 과학기술정책의 기반이 확장되면서, 국가 차원의 혁신거버넌스에 대한 연구도 활발히 진행되었다(장영배 외, 2007; 조현석, 2008; 성지은 외, 2010). 장영배 외(2007:1)는 혁신 거버넌스를 “하나의 국가 또는 조직 내부에서 혁신정책수립, 집행, 목표의 달성과 관련한 의사결정과 통제의 성격을 결정하는 시스템과 관행”으로 정의하고, 총체적 혁신정책, 정책 정합성, 정책통합을 혁신 거버넌스의 주요 쟁점으로 제시하였다. 혁신정책이 국가의 경제·사회발전 전반과 연계된 총체적 하부구조의 역할을 담당하기 시작함에 따라, 환경 등 다른 분야의 정책과 정합성을 유지하기 위한 정책조정이 거버넌스의 이슈로 등장하였으며(성지은·송위진, 2007), 더 나아가 정책조정이나 정책협력 보다 한 단계 높은 수준의 정책통합이 주목받기 시작하였다. 정책통합은 “정책 수행주체의 다원화와 자율성을 전제로 하면서도, 개별 정책을 같은 방향으로 재배열하거나 전체 목표에 부합되도록 추동해 나가는 일련의 정책적 노력”으로, 비전 공유 및 사회적 합의를 통한 장기적 관점의 정책조정과 정책적응이 중요요소로 작용한다(성지은·송위진, 2008:361). 정책통합은 특히 전환관리 이론에서도 다층적 거버넌스를 위한 중요한 기능으로 분석되고 있다(Kemp *et al.*, 2007). 이와 같은 연구를 바탕으로 성지은 외(2010:25)는 혁신 거버넌스의 일차적 목적을 “R&D를 통한 기술혁신을 바탕으로 경제발전과 국가경쟁력을 강화하는 것”으로 제시하고, 총괄 조정기구의 강화, 정책의 시스템적 설계, 정치·사회 시스템의 전환이라는 관점에서 혁신 거버넌스 설계방안을 제시하였다.

이와 같이 거버넌스에 대한 개념이나 논의가 다양한 것은 사실이지만, 최근 거버넌스 논의의 핵심은 사회적 네트워크를 통한 합의와 조정, 숙의를 기반으로 공통의 문제해결을 위한 협력을 강조하고 있다는 점이다.

정책학 분야에서는 정책네트워크(policy network)이론이 주요한 거버넌스 이슈로 논의되고 있다. 네트워크 거버넌스(network governance)는 정책수립 및 집행과정에서 정책조정과 상호작용을 위한 수단으로, 정부와 다양한 사회적 행위자간의 협력을 통한 사회문제 해결을 목적으로 한다(홍성우, 2009; 이명석, 2011). Rhodes(2007)는 거버넌스를 이해하기 위해 정책 네트워크, 네트워크를 통한 거버닝, 핵심 행정부, 핵심 행정부 역량의 공동화라는 개념을 통찰할 필요가 있다고 제시하였다. 네트워크 거버넌스는 구조와 행위자, 이들간의 네트워크와 상호작용으로 구분되며, 이러한 요소들의 동태적 역동성이 정책결과에 어떠한 영향을 주는지에 주목한다(권기현, 2007). 또한 네트워크 거버넌스는 행위자의 합의에 의해 작동되기 때문에, 다양한 행위자간의 이해관계를 조정하기 위한 노력이 중요요소로 작용한다(홍성우, 2009).

한편, 문제가 복잡하고 불확실성이 높으며, 다양한 이해관계의 상충으로 갈등이 발생하는 상황에서, 사회적 조정과 상호이해를 이끌어 낼 수 있는 방안으로 숙의 거버넌스(deliberative governance)¹⁾에 대한 심도있는 논의도 이루어지고 있다(홍성만·김광구, 2012). 숙의 거버넌스는 시민사회가 참여하는 공공 숙의(public deliberation)만이 집합적 의사결정을 정당화할 수 있다는 가정에 근거한 이론으로(홍성구, 2011), 공공 숙의는 사회 구성원이 공동으로 직면하는 공공정책과 관련된 숙의를 의미한다(이민웅, 2005). 거버넌스에 대한 숙의적 고찰이 갖는 핵심적인 가치는, 시민사회가 공공문제에 대한 집합적 의사결정과정에서 참여함으로써, 거버넌스의 본질을 의사소통의 관점에서 바라보게 했다는 점이다(이민웅, 2005; 홍성구, 2011). 정책에 의해 구속되는 대상인 시민사회가 공공숙의를 통해 정책결정과정에서 참여함으로써, 수립된 정책의 정당성을 확보하는 동시에 집행력을 강화할 수 있다(이민웅, 2005).

이와 함께, 지속가능성 연구분야에서는 복잡성, 불확실성, 경로의존성, 양면성, 분산된 통제력 등 지속가능한 발전과정에서 직면하는 문제를 보다 효과적으로 다루기 위한 성찰적 거버넌스(reflexive governance)이론이 주목받고 있다(Voß and Kemp, 2005, 2006; Hendriks and Grin, 2007; Meadowcroft, 2007). 성찰적 거버넌스는 성찰적 근대화²⁾의 개념을 기반으로 하며, 거버넌스 과정 자체가 전략의 객체, 즉 거버닝하고자 하는 동태성의 일부가 될 수 있다는 점을 전제로 하는 접근으로, 문제를 정의하고 다루는 과정에서 거버넌스에 대한 자기조종(self-steering)을 강조한다(Voß and Kemp, 2005). 이에 따라 거버닝 프로세스는 폭넓은 사회적, 기술적, 생태적 변화로부터의 피드백에 개방된다(Voß et al., 2009). 성찰적 거버넌스는 초학제적 지식생산, 장기적인 시스템적 효과에 대한 기대, 전략과 제도의 적응성(adaptivity), 반복적·참여적 목표형성, 상호작용적 전략 개발이라는 5가지 전략요소로 구성된다(Voß and Kemp, 2006). 성찰적 거버넌스에 대한 논의가 갖는 의의는 지속가능한 발전의 어려움을 인정하고, 거버넌스를 디자인하기 위한 핵심요소로 참여와 실험, 집합적 학습을 강조하였다는 점이다(Voß and Bornemann, 2011). Kemp and Loorbach (2006)는 전환관리이론이 성찰적 거버넌스 이론보다 먼저 개

1) 정치학과 언론학에서는 대표실패, 시민의 정치적 배제 및 소외 등 대의제 민주주의의 결함을 보완하기 위한 목적으로 숙의 민주주의를 연구하고 있으며(이민웅, 2005; 홍성구, 2011), 행정학에서는 정부의 관료제적 의사결정에 따른 공공갈등을 극복하기 위한 대안으로 숙의적·협력적 의사결정 모델에 주목하고 있다(조철주·장명준, 2011; 홍성만·김광구, 2012).

2) Beck(2004)은 현대사회가 직면하는 대부분의 문제는 과거의 선택이 낳은 의도하지 않은 결과라고 주장하며, 사회발전의 결과에 대한 이와 같은 자기대면(self-confrontation)을 성찰적 근대화로 정의하였다.

발되었으나, 성찰적 거버넌스의 5가지 전략요소가 전환관리에도 내재되어 있다고 주장하며, 전환관리를 성찰적 거버넌스 관점에서 해석하고 있다.

3. 사회-기술 시스템 전환에 대한 거버넌스적 고찰의 필요성

사회-기술 전환과정에서 거버넌스는 주요한 이슈의 하나이다. 전환은 다양한 이해관계를 가진 행위자가 참여하는 불확실성이 높은 사회-기술적 과정으로, 전환이 지속가능하고 바람직한 방향으로 진행되기 위해서는 이를 조정하고 가이드할 수 있는 매커니즘 구축이 필요하기 때문이다. 그러나 초기의 전환이론은 전환을 유발하는 문제의 틀과 이러한 문제를 이해하기 위한 분석의 틀을 체계화하는 것에 초점을 맞추고 있어, 거버넌스를 어떻게 설계할 것인지에 대한 논의는 충분하지 않았다. 네덜란드 학자들을 중심으로 거버넌스 이론과 복잡계 이론을 결합한 전환관리 이론³⁾이 활발히 연구되고 있으며, 최근 국내에서도 관련 연구가 주목을 받고 있으나, 보다 많은 실증적 사례의 구축이 필요하다는 지적도 있다(Loorbach and Rotmans, 2010).⁴⁾

그러나 대부분의 학자들이 정부가 전환을 유발하는데 중요한 역할을 한다는 점에 동의하고 있다(Kern, 2012). 특히, Smith *et al.*(2010)은 많은 전환연구에서 정책의 영향력이 외부적 요인이나 독립적 요인으로 간주되고 있다고 비판하며, 정책과정과 사회-기술 변화를 통합적으로 다룸으로써 공공정책이라는 블랙박스를 이해할 필요가 있다고 주장하였다.

정책학, 행정학, 정치학 등에서 발전한 거버넌스 이론은 전환연구에 접목되어 정책이라는 블랙박스를 해석하는데 기여할 수 있다. 예를 들어, 전환이론의 하나인 기술혁신시스템론(technological innovation system)은 네트워크 거버넌스 이론에서 다루는 행위자, 네트워크, 상호작용을 시스템의 구조적 요소(structural components)로 포함하고 있으며, 정부를 주요한 행위자로 인식하고 있다(Carlsson and Stankiewicz, 1991; Jacobsson and Karltorp, 2013). 그러나 정책에 대한 논의는 주로 시장실패나 시스템 실패에 대한 정책 개입 차원에서 접근하고 있어(Woolthuis *et al.*, 2005; Weber *et al.*, 2012), 네트워크 거

3) 전환관리 이론은 전환을 어떻게 거버닝할 것인가에 대한 시스템적 접근법으로서, 전환의 특성이나 환경적 맥락에 따라 세부적인 접근방법이 달라질 수 있다. 본 논문에서는 전환관리 이론과 IV장에서 제시된 전환 거버넌스 사례의 접목을 향후 연구과제로 제시하였다(V장 참고).

4) 전환관리 이론이 목적으로 하는 전환이 관리될 수 있는지에 대한 학술적 논쟁(Shove and Walker, 2007; Rotmans and Kemp, 2008)이 있었다.

버넌스에서 주목하는 정책조정이나 속의 거버넌스에서 강조하는 의사소통과 같은 요소는 폭넓게 논의되고 있지 않다. 만일 정책개입 방법을 설계하는 과정에서 공공숙의를 통해 다양한 사회적 행위자의 이해관계가 조정될 수 있다면, 정책개입의 타당성과 성과를 확보할 수 있는 강력한 매커니즘을 구축할 수 있을 것이다.

또한 행정학, 정책학, 정치학의 거버넌스 이론도 전환이론과의 접목을 통해 논의의 폭을 넓혀나갈 수 있다. 거버넌스의 궁극적 목적은 사회가 직면한 공통의 문제를 해결하는 것이나, 기존 거버넌스 이론은 대부분 거버넌스 구조에 초점을 맞추고 있어 대응해야 할 문제에 대해서는 깊이 있는 논의를 간과하는 경향이 있다. 전환연구는 거버넌스 연구자들이 대응해야 할 문제를 정의하고 분석하기 위한 프레임워크를 구축하는데 기여할 수 있다.

Ⅲ. 전환 유형과 거버넌스 유형에 대한 기존연구 고찰

전환을 위한 정책 거버넌스는 대응해야 할 변화의 특징과, 이러한 변화가 발생하는 전환경로에 따라 다양한 형태로 나타날 수 있다. 본 장에서는 전환을 위한 정책 거버넌스 유형분류의 전단계로서 전환 유형과 거버넌스 유형에 대한 기존 연구를 고찰하고 각 연구가 갖는 특징을 논의하였다.

1. 전환 유형에 대한 연구

전환은 전환의 원인, 전환의 속도와 방향을 결정하는 맥락을 무엇으로 보는가에 따라 다양한 유형으로 구분될 수 있다.

van de Pole(2003)은 혁신기업의 유형에 대한 Pavitt(1984)의 연구를 기반으로, 기술 레짐의 변형(transformation)을 유발하는 혁신을 공급자 중심적 혁신, 사용자 주도적 혁신, 임무지향적 혁신, R&D 중심적 혁신 등 4가지 유형으로 구분하였다. Geels and Kemp(2007)은 혁신에 대한 다층적 관점(multi-level perspective)을 중심으로, 사회-기술 시스템의 변화 유형을 재생산(reproduction), 변형(transformation), 전환(transition)으로 분류하였다. 재생산은 기존의 궤적을 따르는 점증적 변화를 의미하고, 변형은 궤적의 방향 변화를 의미하는데 이는 혁신활동을 가이드하는 규칙의 변화와 관련되어 있다. 전

환은 새로운 궤적과 시스템으로의 불연속적 이동을 의미한다. 또한 Geels and Schot(2007)은 니치-레짐-거시환경간 다층적 상호작용의 시기와 특성(경쟁적 상호작용 또는 공생적 상호작용)에 따라 변형(transformation) 재구성(reconfiguration) 기술적 대체(technological substitutions), 탈정렬(de-alignment) 및 재정렬(re-alignment)이라는 4 가지 전환경로를 제시하였다.⁵⁾

<표 3> 전환의 유형에 대한 기존연구

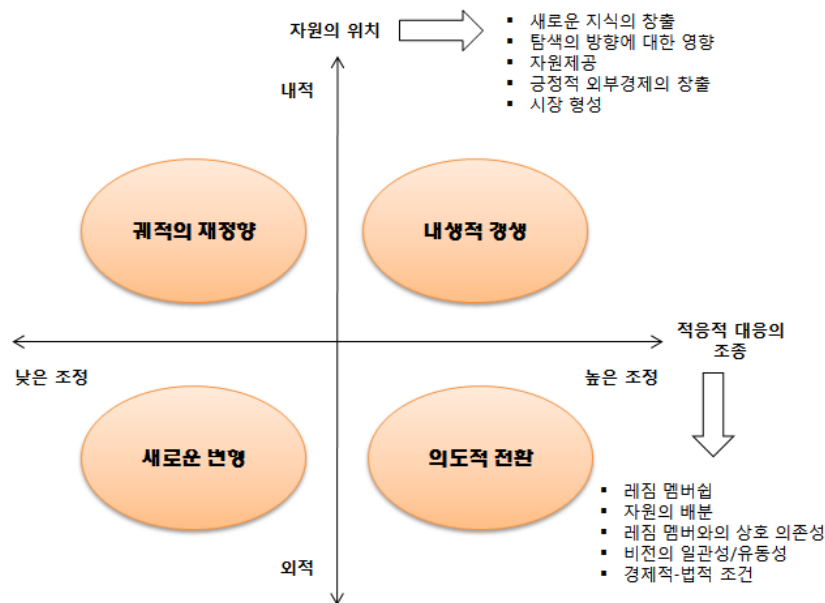
연구자	전환의 유형
van de Poel (2003)	공급자 중심적 혁신, 사용자 주도적 혁신 임무지향적 혁신, R&D 중심적 혁신
Smith <i>et al.</i> (2005)	내생적 재생, 궤적의 재정향, 새로운 변형, 의도적 전환
Geels and Kemp (2007)	재생산, 변형, 전환
Geels and Schot (2007)	변형, 재구성, 기술적 대체, 탈정렬 및 재정렬

한편 Smith *et al.*(2005)은 사회-기술 레짐⁶⁾에 발생하는 선택압력(변화에 대한 압력)이 어느정도 분명히 표현될 수 있는지의 여부와, 이러한 변화에 대응하기 위해 어느정도 적응역량을 갖추었는지의 여부에 중점을 두고 전환을 분석하였다. 특히 선택압력에 대응하기 위한 조정수준과 자원이용 가능성(자원의 위치)을 적응역량의 핵심 맥락(context)

5) 재생산(reproduction)은 어떠한 외부적 압력이 없는 상황에서의 전환유형이다. 레짐은 동태적 안정성을 유지하며 스스로를 재생산하게 된다. 변형(transformation)은 니치가 잘 발전되지 못한 상황에서 거시환경의 발전이 레짐에 압력을 가하는 경우의 전환유형이다. 레짐 구성원들은 기존 발전계획을 변경하는 등 거시환경의 압력에 점증적 조정을 통해 대응한다. 니치혁신이 레짐의 이동을 유발하지는 못하지만, 니치에서 얻은 경험은 레짐에서 약화된 형태로 수용될 수 있다. 재구성(reconfiguration)은 거시환경의 발전이 레짐에 압력을 가하고 있는 상황에서 니치혁신이 보다 더 발전되어 있는 경우의 전환유형이다. 만일 니치혁신의 결과가 레짐과 공생적인 경우, 레짐 구성원들은 국지적 문제를 해결하기 위한 부가물(add-ons)으로써 니치혁신의 성과를 채택할 수 있다. 이러한 통합이 지속적으로 발생하는 경우 레짐의 조정이 유발될 수 있고, 이러한 조정의 누적은 레짐의 구조적 변화로 이어진다. 기술적 대체(technological substitutions)는 거시환경의 발전이 레짐에 압력을 가하고 있는 상황에서, 경쟁력 있는 니치혁신이 잘 발전되어 있는 경우의 전환유형이다. 레짐의 불안전성이 확대되면서 니치혁신이 기존 레짐을 대체할 수 있는 기회의 창이 형성된다. 니치혁신이 자원, 수요, 정치적·문화적 지지 등을 통해 강한 내적 탄력을 구축하는 경우에는, 거시환경의 압력이 없어도 레짐을 대체할 수 있다. 탈정렬(de-alignment) 및 재정렬(re-alignment)은 중대한 거시환경의 변화가 먼저 레짐의 탈정렬을 일으키는 경우의 전환유형이다. 다수의 니치혁신이 등장하여 불확실성 속에서 오랜기간 공존하나, 결과적으로 하나의 혁신을 중심으로 재정렬 과정이 발생하며 새로운 지배적 레짐의 구축으로 이어지게 된다(Geels and Schot, 2007).

6) 다양한 사회적 그룹에 의해 수행되는 준일관적 규칙(rule)을 의미한다(Geels, 2002).

으로 보았으며, 이 두가지 맥락을 기준으로 내생적 갱생(Endogenous renewal), 궤적의 재정향(re-orientation of trajectories), 새로운 변형(emergent transformation), 의도적 전환(purposive transitions) 등 4가지의 전환 유형을 제시하였다. 내생적 갱생은 레짐의 행위자들이 내부의 자원을 활용하여 의도적이고 계획적으로 대응하는 유형이다. 궤적의 재정향은 레짐 내외부 환경에서 급격한 충격(shock)이 발생하여 레짐 행위자간 높은 수준의 조정이 이루어지지 않는 않지만, 내부자원을 통한 대응이 가능하고 이러한 과정에서 변화의 궤적이 변경되는 전환 유형이다. 또한 새로운 변형은 선택압력이 명확하지 않아 레짐 행위자간 조정이 이루어지지 않는 상황에서, 소기업이나 신생기업과 같은 레짐 외부자원이 주축이 되어 추진되는 전환유형이며, 의도적 전환은 명백한 사회적 기대나 이익의 충족을 위해 처음부터 외부자원을 활용하여 의도적이고 신중한 조정을 통해 추진되는 전환 유형이다.



출처 : Smith *et al.*(2005), pp.1499

<그림 1> 전환의 유형

전환이론에서는 이와 같이 전환압력이 발생하는 원인과 과정을 중심으로 전환 유형을 차별화하고 있으나, 이를 거버넌스 관점, 특히 정부와 정책의 관점에서 어떻게 거버넌스를 설계하고 운영할 것인지의 이슈와는 구체적으로 연계되지 못하고 있다. Smith *et*

al.(2005)의 경우 전환맥락에 따라 전환의 방향과 형태, 거버넌스 방식이 달라진다는 가정 하에, 4가지의 전환 유형에서 유발될 수 있는 거버넌스 이슈를 분석⁷⁾하고 있으나, 거버넌스를 하는 주체가 누구인지는 명확히 제시하고 있지 않다. 레짐 멤버십이라는 개념을 통해 다양한 레짐 행위자간의 네트워크를 강조하고, 레짐의 효과적 운영과 발전을 결정하는 요인을 레짐 행위자간의 구조적 관계 및 상호의존성에서 찾고 있으나(Smith *et al.*, 2005), 이러한 과정에서 정부의 역할과 정책의 기능에 대해서는 독립적인 시각을 두지 않았다⁸⁾. 이는 거버넌스의 개념을 이명석(2002)이 제시한 최광의의 거버넌스 관점에서 접근했기 때문이다. 그러나 Smith *et al.*(2005)이 적응역량의 맥락으로 제시한 조정수준과 자원이용 가능성은 실제 거버넌스 운영과 실천적으로 접목될 수 있다는 의의가 있다.

2. 거버넌스 유형에 대한 연구

거버넌스 이론에서는 행정학, 정책학, 정치학 등을 중심으로 거버넌스 유형에 대한 다양한 연구가 제시되었다. Peters(1996)는 전통적 관료제의 대안 모형으로서 시장 거버넌스, 참여적 거버넌스, 신축적 거버넌스, 탈규제적 거버넌스를 제시하였다⁹⁾. Newman(2001)은 집권화-분권화 수준을 한 축으로, 혁신과 변화-지속성과 질서 수준을 다른 축으로 거버넌

7) 내생적 경쟁 유형에서는 내생적 경쟁의 결과나 과정이 긍정적인지, 부정적인지의 여부가 거버넌스 이슈이다. 내생적 경쟁의 과정이 부정적으로 평가된다면, 이를 지속가능한 방향으로 유도하기 위한 정책개입이 필요하게 된다. 제적의 재정향 유형에서는 공진화의 불확실성으로 인해 제적에 대한 사전 평가가 어렵다는 점이 이슈이다. 변화를 위한 자원을 보유하고 있음에도 불구하고 목적이나 수단에 대한 합의에 이르지 못한 경우, 부정적인 방향으로 제적의 재정향이 나타날 수 있다. 새로운 변형 유형의 경우는 전환 결과의 불확실성으로 인해 어떠한 거버넌스 수단을 활용해야 하는지의 여부가 분명하지 않다는 점이 이슈이다. 따라서 선택압력과 이에 대한 레짐의 반응이 일관성을 가질 수 있도록 유도하여 전환이 가져올 결과를 정확히 판단하는 것이 필요하다. 의도적 전환 유형에서는 정부가 전환을 주도할 수 있는지의 여부가 주요 이슈이다. 근본적인 변화를 위한 초기의 자원조정은 국가의 강력한 개입이 필요할 수 있다(Smith *et al.*, 2005).

8) Smith *et al.*(2005:1502)은 거버넌스를 “주어진 선택환경과 적응역량의 맥락을 바꿈으로써 변형 프로세스의 속도와 방향을 수정하는 것”으로 개념화하고, 정부를 포함한 다양한 사회적 행위자간의 상호작용을 넓은 의미에서 조망하는 자세를 견지하고 있다.

9) 시장 거버넌스는 시장의 효율성에 대한 신뢰를 전제로 시장원리 도입을 통한 정부 효율성 제고를 강조하고 있으며, 참여적 거버넌스는 다양한 이해관계자가 정책과정에 적극 참여하여 의견을 제시할 수 있도록 함으로써, 정부 의사결정의 효율성을 제고하는 거버넌스 유형이다. 또한 신축적 거버넌스는 변화에 대한 신축적인 대응을 통해 비효율을 최소화하는데 초점을 맞추고 있으며, 탈규제적 거버넌스는 정부내부의 규제개선을 통한 자율관리 확대와 독창성 제고를 강조한다(권기현, 2008).

스 유형을 분류하였으며, Kooiman(2003)은 거버넌스가 국가중심인지 사회중심인지의 여부에 따라 거버넌스를 유형화하였다.

한편 Peters and Pierre(2005)는 집합적 이익을 추구하기 위한 정부와 시민과의 관계를 중심으로 거버넌스 유형을 제시하였다(이주하, 2011). 국가주의(étatiste model)모형은 정부가 거버넌스의 가장 중요한 행위자로서, 사회적 행위자에 대한 지배권을 갖는 유형이며, 자유민주주의(liberal-democratic)모형에서는 정부의 역할이 국가주의모형에서와 같이 크지는 않지만, 경쟁관계에 있는 사회적 행위자의 거버넌스 참여에 대한 결정권이 국가에 있다고 전제하는 유형이다. 또한 국가중심(state-centric)모형은 국가가 여전히 중요한 역할을 하지만, 사회적 행위자와의 제도화된 상호작용도 강조하는 유형이다. 이와 반대로 네덜란드 학파의 거버넌스(dutch governance school)모형은 사회적 네트워크에 주목하는데, 정부를 포함한 다수의 사회적 행위자들이 거버넌스에 참여하고 합의를 통해 의사결정이 이루어진다. 마지막으로 정부없는 거버넌스(governance without government)모형에서는 사회적 행위자들이 국가보다 강력한 영향력을 행사한다(이주하, 2011).

<표 4> 거버넌스 유형에 대한 기존 연구

연구자	거버넌스 유형
Peters(1996)	시장모형, 참여모형, 신축모형, 탈규제모형
김석준 외(2000)	국가중심, 시장중심, 시민사회 중심
Newman(2001)	계층제적 유형, 합리적 목표 유형, 개방시스템 유형, 자치 거버넌스
Kooiman(2003)	계층제 거버넌스, 협력 거버넌스, 자치 거버넌스
Peters and Pierre(2005)	국가주의 모형, 자유민주주의 모형, 국가중심 모형, 네덜란드학파의 거버넌스 모형, 정부없는 거버넌스 모형

출처 : 이명석(2001:324), 권기현(2007:17), 이주하(2011:8-9)을 정리

이와 같이 거버넌스 이론에서 출발한 유형분류는, 국가에서 시민사회로, 계층에서 네트워크로, 통제에서 자율로의 가치 이동을 고려하고 있으며, 거버넌스 주체간의 상호작용과 이에 대한 조정수준을 중심으로 유형화에 접근하고 있다. 정부와 시장, 시민사회간의 상호작용에 대한 이와 같은 이해는, 정부의 관점에서 전환에 참여하는 사회적 행위자를 어떻게 바라보고 협력관계를 설정해야 하는지에 대한 시사점을 줄 수 있다. 그러나 어떠한 문제에 대응하기 위해 거버넌스가 유형화되는지, 각 거버넌스 유형이 어떠한 특성을 갖는 전환에 적용될 수 있는지에 대한 논의로는 구체적으로 연계되지 못하고 있다.

IV. 사회-기술 전환을 위한 정책 거버넌스 유형과 정부의 역할

전환을 위한 정책 거버넌스를 구조적으로 이해하고, 유효한 정책수단을 패키지로 하여 차별화된 접근법을 설계하기 위해서는, 개념적 차원에서 거버넌스를 유형화하는 것이 필요하다. 본 장에서는 앞서 고찰한 전환 유형과 거버넌스 유형의 분류기준을 결합하여, 전환을 위한 정책 거버넌스 유형¹⁰⁾을 세분화하고 각 유형별로 정부와 정책의 역할을 살펴보았다.

1. 전환맥락 설정

먼저 전환을 위한 정책 거버넌스 유형분류 기준으로 사회적 조정(social coordination) 수준과 전환압력이 발생하는 위치라는 두 가지 맥락을 설정하였다. 사회적 조정수준은 거버넌스이론에서, 전환압력의 위치는 전환이론의 유형분류 연구(Geels and Schot, 2007)에서 논의된 기준이다.

행정학, 정책학, 정치학 등을 중심으로 발전한 거버넌스 개념 및 유형분류에서 강조되는 정부, 시장, 시민사회간의 상호작용 관계는 기본적으로 사회적 조정 수준에 따라 달라지게 된다. Smith *et al.*(2005)도 선택압력에 대해 레짐 구성원이 의도적이고 계획적으로 대응하는지, 즉 대응에 대한 조정수준이 높은지의 여부를 전환맥락의 한 축으로 설정하였다.

Geels and Schot(2007:402)의 경우 시작단계부터 계획되거나 조정되는 전환은 없으며, 모든 전환은 전환과정에서 서로 다른 행위자의 비전과 활동이 융합되어 자연스럽게 조정된다는 견해를 밝히고, Smith *et al.*(2005)이 전환유형 분류의 기준으로 조정수준을 선택한 것에 대한 타당성에 의문을 제기하였다.

10) 본 논문에서 제시한 정책 거버넌스 유형은 정부가 전환의 방향을 설정한 상황에서 전환과정에 어떻게 참여할 것인지, 이를 어떻게 실천할 것인지에 대한 거버넌스 유형을 의미한다. Smith *et al.*(2005)은 전환 거버넌스에 대한 연구에서, 전환유형과 거버넌스 사이에 전환에 대한 평가(appraisal) 단계가 필요함을 밝히고 있다(각주 9 참고). 즉 각 전환에 대한 사회적 평가에 따라 정부의 개입 필요성과 방향(예를 들어 바람직하다고 평가되는 전환에 대한 지원 또는 바람직하지 않다고 평가된 전환에 대한 억제 등)이 달라짐을 전제로 하고 있다. 본 논문에 제시된 거버넌스 유형은 이와 같은 평가가 이루어진 이후, 즉 정부가 전환의 방향에 대한 입장과 견해를 갖고 있는 상황에서, 어떻게 실질적으로 전환을 가이드할 것인가에 대한 거버넌스 유형을 다루고 있다.

그러나 네트워크, 속의, 협의, 합의 등을 통한 사회적 조정은 거버넌스의 기본적 가치이자 기능으로 볼 수 있다. 거버넌스라는 개념이 활용되는 맥락은 다양하나 정책결정에서 비정부 행위자의 참여 및 역할 증가라는 공통분모를 갖고 있다. 정부가 충분한 자금과 추진기반을 갖추고 있더라도, 기업이나 국민 개개인 등 사회적 행위자와의 합의와 협력이 이루어지지 않는다면, 전환은 의도된 방향과 속도로 추진되기 어렵기 때문이다.

사회적 조정수준은 정부가 전환비전 및 방향에 대해 다양한 사회적 행위자의 합의를 이끌어 내고, 이를 통해 전환에 필요한 자원을 충분히 동원하는 역량으로 구체화하여 이해할 수 있으며, 전환비전·목표의 수립 및 공유, 사회적 행위자간의 협력 네트워크의 구축, 전환을 위한 제도적, 재정적 기반 확보 등을 통해 분석될 수 있다.

두 번째 전환맥락은, 전환에 대한 압력(전환의 동인)이 주로 기존의 레짐¹¹⁾ 내부에서 발생하는지, 레짐 외부의 환경변화에서 발생하는지의 여부이다. 전환은 기본적으로 니치와 레짐, 거시환경간의 다층적 상호작용을 통해 진행되는데¹²⁾, 전환을 유발하는 압력의 위치와 수준에 따라 정책 거버넌스에 대한 설계와 운영이 달라질 수 있다. Geels and Schot(2007)의 전환유형 분류도 전환압력의 위치, 상호작용 시기와 강도를 기반으로 하고 있다.

상대적으로 레짐 내부에서 유발되는 전환압력이 큰 경우, 정부와 기존 레짐을 구성하는 주도적 행위자의 정치, 경제, 사회적 의도에 따라 전환이 추진되며, 주로 공공기능이 대상이 된다. 따라서 대체제가 많지 않아 공급측면의 변화를 통해 수요측면의 변화를 추동하는 경향이 나타난다.

이와 반대로 레짐 외부의 환경변화에서 유발되는 전환압력이 상대적으로 큰 상황에서는, 보다 폭넓은 레짐 행위자가 이러한 변화에 영향을 받거나 전환에 관계된다. 특히 대체제나 보완제가 존재하는 경우에는 수요측면의 변화, 즉 최종 소비자의 선택여부가 전환의 핵심적 요소로 작용하게 된다.

한편 니치의 발전여부는 각 전환의 속도에 영향을 준다.

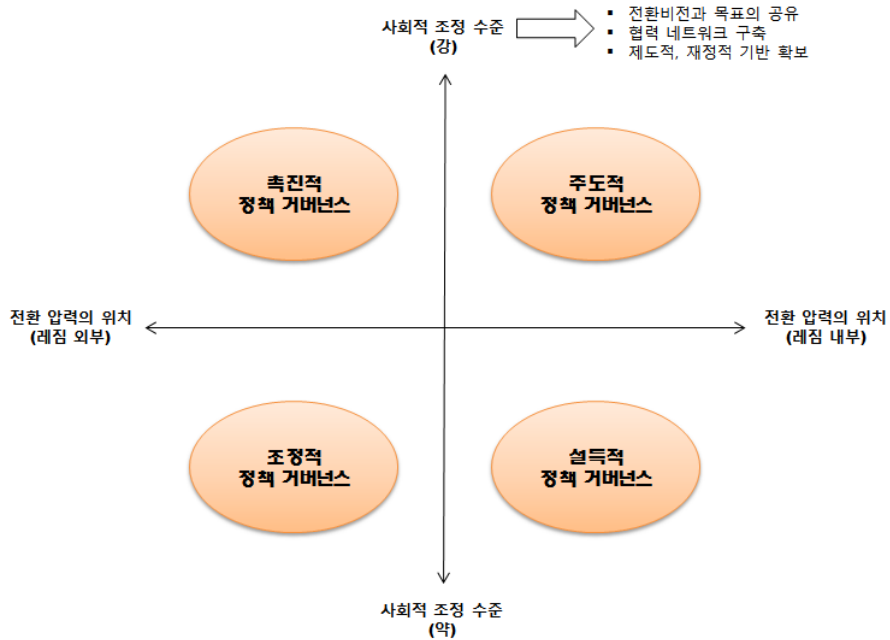
본 논문에서는 두 가지의 전환맥락을 중심으로 주도적 정책 거버넌스, 촉진적 정책 거

11) 레짐은 개념적 차원에서 물리적 공간에 국한되지 않으나, 실제 실증연구에서는 한 국가나, 국가혁신체제라는 공간적 의미를 갖는 경우가 많다. 본 논문에는 사례분석의 효율성을 위해 레짐의 공간적 의미를 우리 정부의 거버넌스 범위로 한정하였다.

12) Geels는 니치혁신을 통해 내적 탄력(momentum)이 구축되어 가는 상황에서, 거시환경의 변화가 기존 레짐의 불안정화를 촉진하고, 이를 통해 니치혁신이 확산될 수 있는 기회의 창(windows of opportunities)이 형성된다는 논거를 통해 전환의 다차원적 동태성을 설명하였다 (Geels, 2004, 2011).

버넌스, 조정적 정책 거버넌스, 설득적 정책 거버넌스 등 4가지의 거버넌스 유형을 도출하고, 각 유형별로 우리나라에서 진행 중인 전환사례를 제시하였다.

전환정책 거버넌스 유형에 대한 이해에 있어 한 가지 주의할 점은, 어떠한 전환이 한 가지의 유형에만 완벽하게 속하는 것은 아니라는 점이다. 즉 이하에 제시된 전환유형은 정부와 정책의 관점에서 전환을 보다 체계적으로 해석하기 위해 복잡한 전환맥락을 단순화한 개념적 분류로서, 실제 특정 전환은 복수의 정책 거버넌스 유형에 걸쳐 나타날 수 있다. 또한 특정 전환에 대한 정책 거버넌스 유형은 시간의 흐름에 따라 다른 유형으로 이동할 수도 있다. 사회적 조정수준이 변화하는 경우, 이러한 변화가 전환에 영향을 미치고 이는 다시 정책 거버넌스의 변동을 유발할 수 있다.



<그림 2> 전환을 위한 정책 거버넌스 유형 분류

이와 같이 전환에 대한 정책 거버넌스를 유형화 하는 것은 분석적 차원과 규범적 차원에서 의의를 갖는다. 분석적 차원에서는 정부의 전환을 위한 거버넌스 유형을 세분화함으로써, 각 유형별로 전환을 촉진하는 정책기능의 차이를 비교할 수 있는 가이드라인을 제공할 수 있다. 또한 규범적 측면에서는 정책입안자가 어떻게 효과적인 전환정책을 설계할 수 있을 것인지에 대한 기초적인 판단기준을 제공할 수 있다.

2. 전환을 위한 정책 거버넌스 유형 및 특징

2.1 주도적 정책 거버넌스

주도적 정책 거버넌스는 레짐 내부에서 유발되는 전환압력에 대응하기 위해, 정부와 핵심적 레짐 행위자의 주도로 전환비전과 목표에 대한 폭넓은 합의와 이해관계 조정이 이루어지는 정책 거버넌스 유형이다.

2012년 정책추진이 일단락된 지상파 TV방송의 디지털 전환(방송서비스 전환)이 주도적 정책 거버넌스의 예가 될 수 있다. 아날로그 TV방송의 디지털 TV 전환은 컬러TV 도입보다 큰 파급효과를 가지며, 단순한 기술적 대체를 떠나 시장 경쟁구조의 변화, 시청자의 시청권 보호 등 경제·사회적 측면에 큰 영향을 미치는 방송 패러다임의 근본적 혁신으로 평가받고 있다(윤석년·이남표, 2010).

우리나라 지상파 방송의 디지털 전환은 아날로그 기술로 해결이 어려운 난시청 지역 해소, 보편적 시청권리 확보, 방송서비스의 경제적·사회적 기능 확대라는 레짐 내부의 전환압력에 대응하기 위해, 정부와 방송사 주도의 비전설정과 이해관계 조정을 통해 추진되었다. 방송의 양방향 커뮤니케이션 증가라는 환경변화와, 1990년대 HDTV에 대한 민관 공동의 집중적 선투자를 통해 축적된 니치혁신도 이러한 전환을 촉진하는 요인으로 작용하였다(이경숙, 2008).

정부는 먼저 1997년 「지상파 디지털 TV방송 기본방침」을 발표하였다. 2000년 출범한 방송위원회에 디지털방송 추진위원회를 구성하고, 「지상파 TV 방송의 디지털 전환 종합계획」을 수립하여 전환비전과 전략을 제시하였다. 전송방식을 둘러싼 논란이 있었으나, 방송사 및 관련 기업이 참여하는 협의체인 한국지상파디지털방송추진협회를 설립하여 행위자 네트워크를 공고히 하였다. 또한 2008년 「지상파 텔레비전과 디지털방송의 활성화에 관한 특별법」을 제정하여 전환을 위한 제도적 기반을 구축하였다. 디지털 전환의 선행조건인 디지털 TV의 보급을 위해 2008년부터 TV수상기에 디지털 튜너 내장을 의무화하였으며, 2010년부터는 아날로그 수상기의 제조 및 수입을 전면 금지하였다(송상훈, 2012). 이와 같은 과정에서 정부, 방송사, 기업 등 레짐 행위자간의 이해관계는 정부 주도로 조정되었다.

전환에 필요한 재원의 경우, 방송사의 디지털전환 투자비용은 방송사가 자체 재원으로 추진하되, 대국민 홍보, 시청자 지원, 난시청 해소 등은 민관 공동으로 재원을 마련하고, 저소득층 지원은 정부재원으로 조달하겠다는 계획이 수립되었다(윤석년·이남표,

2010). 지상파 TV방송의 디지털 전환은 단기적 경제성이 낮기 때문에 전환을 시장에 맡길 경우 전환의 속도가 영향을 받을 가능성이 크다. 따라서 이와 같은 자원동원은 방송의 공공성이란 특성이 고려된 정부주도적 조정의 결과로 이해될 수 있다.

디지털 TV의 보급과 방송의 디지털 전환이 갖는 수요측면에서의 의의는, 소비자가 각자의 니즈에 따라 다양한 형태의 멀티미디어 콘텐츠를 선택할 수 있는 환경이 확대되고 있다는 점에서 찾을 수 있다. 이에 따라 소비자에 대한 인식도 수동적 수신자에서 능동적 추구자로 바뀌어 가고 있다(정재하 외, 2006).

한편 디지털 전환은 큰 틀에서 방송서비스의 전환, 즉 방송의 양방향화와 멀티미디어화를 위한 전환의 일부로도 볼 수 있다. 이와 같이 디지털 전환을 방송서비스의 전환이라는 보다 상위차원 전환의 일부로 볼 때, 우리나라의 방송서비스 전환은 Rotmans *et al.*(2001)이 제시한 전환단계¹³⁾ 중 도약단계에서 가속단계로 넘어가고 있으며, 디지털 전환은 이러한 단계적 진보를 위한 촉매의 역할을 하고 있다고 해석될 수 있다.

주도적 정책 거버넌스는 주로 보편적인 생활의 질을 향상시키는 공공기능의 전환에서 나타나는 경우가 많다. 방송서비스와 같은 공공기능을 수행하는 행위자와 대체제가 제한적이고, 전환비전, 목표에 대한 레짐 행위자간의 합의와 정책 추진방법 및 과정에 대한 이해관계의 조정이 상대적으로 용이하기 때문에, 정부가 선두주자로서 주도적 관점에서 전환을 적극적으로 이끌어갈 수 있다.

2.2 촉진적 정책 거버넌스

촉진적 정책 거버넌스는 외부환경 변화가 강력한 전환압력으로 작용하고 있으나, 이에 대응하기 위한 전환비전, 목표, 방향에 대해 레짐 행위자간의 폭넓은 합의가 존재하고, 행위자간의 이해관계 조정도 원활히 이루어지는 경우의 정책 거버넌스 유형이다.

촉진적 정책 거버넌스에서는 기술과 재원을 보유한 기업 또는 기업 네트워크가 전환

13) Rotmans *et al.*(2001)은 전환의 단계를 개발전 단계(predevelopment phase), 도약단계(take-off phase), 가속단계(breakthrough phase) 및 안정화 단계(stabilization)로 구분하였다. 개발전 단계는 동태적 균형속에서 기존 시스템에 가시적인 변화가 나타나지 않으나, 니치에서는 많은 실험이 진행되고 있는 단계이다. 도약단계에서는 기존 시스템에 변화가 시작된다. 가속단계에서는 사회-문화적, 경제적, 생태적, 제도적 상호작용과 피드백 매커니즘을 기반으로 기존 시스템에 가시적인 구조적 변화가 발생한다. 또한 가속단계에서는 집합적 학습이 확산되고, 내재화 프로세스가 나타나게 된다. 마지막으로 안정화단계에서는 변화의 속도가 감소되며 새로운 동태적 균형에 도달하게 된다. 이와 같은 전환단계는 원전사고나 오일쇼크와 같은 예측 불가능한 사건에 의해서 가속화될 수도 있다.

을 위한 선두주자의 역할을 하며, 정부는 전환방향과 속도를 가이드하고, 니치육성, 규제 의 형성 또는 완화, 공공구매를 통한 초기시장 등 기반 환경조성을 통해 전환과정을 촉진하게 된다.

자동차 산업에서 확대되고 있는 전기차로의 전환(개인운송 전환)이 촉진적 정책 거버넌스의 사례가 될 수 있다.

수출의존도가 높은 국내 자동차 산업은 탄소배출과 연비에 대한 글로벌 규제 등 온실가스 감축에 대한 레짐 외부의 전환압력이 심화됨에 따라, 전기차 전환을 위한 대응을 강화하고 있다. 전기차 전환에는 기존 완성차 및 부품업계는 물론 IT, 에너지 업계 등 레짐과 니치의 폭넓은 행위자가 참여한다.

정부는 전환을 위한 비전을 제시하고 행위자간의 이해관계 조정을 통해 전환을 촉진하는데 집중한다. 탄소배출 감축 등 선택압력이 명시적으로 인지되고, 레짐 행위자들이 전기차 발전경로에 대한 인식을 공유하기 때문에, 전환비전 및 목표수립 과정에서 행위자간의 이해관계가 상대적으로 원활히 조정된다.

정부는 먼저 2004년 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급촉진에 관한 법률」을 제정하여 전환을 가이드할 제도적 기반을 마련하였다. 전환비전과 목표설정을 위해 2005년부터 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급에 관한 기본계획」을 5년 단위로 수립하고 있으며, 이와 별도로 「전기자동차산업 활성화방안(2009)」, 「그린카 발전전략(2010)」 등을 수립하여, 전기차 확산에 대한 전환목표를 제시하였다¹⁴⁾. 또한 보조금, 세제지원 등을 통해 초기시장 형성을 촉진하고 있으며, 실증사업, 인프라, 표준화 등 기반구축 차원의 역할도 강화하고 있다.

자동차 업계는 기술과 재원동원 측면에서 전환을 주도하고 있으며¹⁵⁾, 완성차, 부품, IT업계 등 다양한 행위자가 전기차 전환을 위한 비전 및 목표수립 과정에 참여하고 있다. 예를 들어 「그린카 발전전략」 수립에는 산학연 전문가 500여명이 참여한 그린카 전략포럼이 중요한 행위자 네트워크로서의 역할을 하였다.

한편 전기차 이외에도 소비자가 선택할 수 있는 다양한 대체제가 존재하기 때문에, 생산자를 중심으로 하는 공급측면의 요소와 함께, 소비자 인식 변화 등 수요측면의 요소도 전환의 가속화에 큰 영향을 미친다.

14) 「그린카 발전전략(2020)」은 2015년까지 그린카 20만대 생산, 90만대 수출, 국내시장 21% 점유라는 목표를 제시하였다.

15) 자동차업계는 「그린카 발전전략(2020)」을 통해 2011년부터 2015년까지 5년간 그린카 분야에 3.1조원을 투자하겠다는 계획을 밝혔는데, 이는 전환을 촉진하기 위한 주요 재원으로 볼 수 있다.

우리나라의 전기차 전환은 Rotmans *et al.*(2001)의 전환단계 중 도약단계에 해당된다고 볼 수 있다.

2.3 조정적 정책 거버넌스

조정적 정책 거버넌스는 외부환경의 변화가 강력한 전환압력으로 작용하고 있는 상황에서, 이에 대응하기 위한 전환비전, 목표, 방향의 전체 또는 일부에 대해 레짐 행위자간에 의견대립이 존재하고, 행위자 네트워크 내에서 이해관계 조정의 수준도 높지 않은 경우의 정책 거버넌스 유형이다.

이와 같은 상황에서는 서로 다른 이해관계를 가진 다양한 행위자들이 전환의 방향에 대한 합의에 도달하지 못하거나, 거시적 차원의 합의에는 도달했다라도 미시적 차원에서는 갈등이 존재하게 된다. 즉 무엇이 바람직한 전환방향인가에 대한 평가에 서로 다른 시각을 갖게 된다.

조정적 정책 거버넌스의 예로 신재생에너지와 원전 중심의 에너지 전환을 살펴 볼 수 있다.

에너지산업의 경우 주력이 되는 에너지원이 계속 변해 오기는 했으나, 현재에도 석탄, 석유, 원자력, 신재생에너지, 가스 등 다수의 에너지 레짐과 행위자 네트워크가 각각의 시스템을 구축하여 공존하고 있다.

즉 에너지 전환정책의 핵심은 에너지 믹스의 변화로 볼 수 있는데, 에너지 믹스에는 두 가지 요인이 영향을 미친다. 첫 번째 요인은 탄소배출 감축을 위한 친환경에너지의 사용 확대이고, 두 번째 요인은 안정적인 에너지 공급의 필요성이다. 기존 화석연료가 유발하는 탄소배출에 대한 대안적 접근으로 신재생에너지 활용에 대한 필요성이 공감대를 얻고 있으나, 기술적·경제적 한계로 인해 안정적인 에너지 공급이라는 관점에서 보급목표에 대한 이견이 존재한다. 원전은 이해관계가 충돌되는 또 다른 이슈로서, 사회적 행위자 사이에 원전의 친환경성 및 안전성에 대한 시각에 차이가 존재한다.

이와 같은 상황에서는 다양한 행위자간의 이해관계 조정과 에너지원간의 포트폴리오 관리에 대한 정부의 역할이 부각되게 된다¹⁶⁾.

16) 새로운 에너지원이 등장함에 따라 에너지 믹스에서 비중이 감소되는 기존 에너지원의 안정적인 철수(exit)도 중요한 전환이슈 중의 하나이다. 예를 들어 석탄의 경우 전반적인 수요 감소와 환경적 요인이 결합하여 에너지원에서 차지하는 비중이 축소되는 추세에 있는데, 이와 같은 변화가 기존 레짐에 유발하는 불안정성을 최소화하기 위한 리스크 관리도 전환정책에서 다루어야 할 중요한 이면이다. 실제 Turnheim and Geels(2012)는 영국의 석탄산업 쇠퇴에 대

우리나라의 경우 1970년대 두 차례의 오일쇼크, 온실가스 감축 아젠다의 부각, 후쿠시마 원전사고 등 레짐 외부의 환경변화가 강력한 전환압력을 형성하면서, 친환경적이고 안정적인 에너지 중심의 에너지 믹스 전환을 추진하고 있다.

정부는 1987년 「대체에너지개발촉진법」 제정 등 에너지 전환을 가이드할 제도적 기반을 마련하였다. 전환목표 설정을 위해 1997년부터 국가에너지기본계획을 수립해오고 있으며, 2008년부터는 계획기간을 20년으로 확장하였다.

전환비전과 목표에 대한 사회적 조정을 위해 다수의 사회적 행위자가 전환계획 수립 과정에 참여하고 있다. 특히 2014년 발표된 「제2차 에너지기본계획」은 계획수립 초기단계부터 시민단체 등 다양한 이해관계자와 전문가의 의견이 전환목표 및 방향설정에 반영될 수 있는 제도적 장치를 강화하였다.

그러나 에너지 믹스 설정과정에서 원전 및 신재생에너지 비중과 같은 주요한 이슈에 대해서는 여전히 충분한 사회적 합의에 도달하지 못하였다.

원전의 경우 안정적인 전력수급 필요성과 원전의 위험성에 대한 견해가 충돌하면서, 원전축소와 확대에 대한 이해관계 대립이 지속되고 있다.

신재생에너지의 경우 소비자 인식 확대로 햇빛발전소와 같이 신재생에너지 활용에 대한 수요측면의 변화가 나타나기 시작하였다. 2015년 시행되는 탄소배출권거래제는 이러한 수요측면의 변화를 가속화하는 촉매로 작용할 수 있다.

그러나 기술적 성숙도 및 경제성 측면의 이슈가 여전히 쟁점이 되고 있다. 정부가 신재생에너지 보급 확대에 필요한 재원을 충분히 동원할 수 있거나, 국민사이에 신재생에너지 확대를 위해 필요한 비용분담에 대한 사회적 공감대가 형성되어 있다면, 신재생에너지가 상대적으로 쉽게 확산될 수 있다. 그러나 현실적으로는 이와 같은 여건이 아직 갖추어져 있지 않다. 정부가 재정부담 경감을 위해 2011년 발전차액지원제도(FIT)를 폐지하고, 2012년부터 신재생에너지의무할당제(RPS)를 도입한 것도 이러한 맥락에서 이해될 수 있다.

따라서 정부가 목표로 하는 에너지 전환을 달성하기 위해서는 니치 신기술 개발과 경제성 확보를 통한 폭넓은 확산, 다양한 행위자간의 이해관계와 갈등에 대한 조정이 필요하다. 그리고 최종 수요자의 에너지원 선택이 전환의 핵심적 요소이기 때문에, 개개인의 일상생활 변화를 유발할 수 있는 정책 메커니즘 구축도 중요하다.

우리나라의 에너지 전환은 Rotmans *et al.*(2001)의 전환단계 중 도약단계에서 가속화

한 실증연구를 통해 기존 레짐의 불안정화 프로세스와 이러한 불안정화가 전환차원에서 갖는 의미를 연구하였다.

단계로 이동하는 상황으로 볼 수 있다.

조정적 정책 거버넌스에서는 기술시스템의 변화와 함께 시장수요, 사용자 관행 등 사회시스템의 변화가 전환의 방향과 속도를 결정하는 중요요소로 작용한다. 또한 장기적 관점에서 전환비전 및 목표에 대한 사회적 행위자간의 이해관계 조정과 갈등관리가 필수적이며, 전환실험과 학습을 통해 니치에서 혁신을 육성하고 이를 레짐으로 확산시키는 것도 중요하다.

2.4 설득적 정책 거버넌스

설득적 정책 거버넌스는 레짐 내부에서 유발되는 전환압력에 대해, 정부 주도의 대응이 이루어지나, 레짐 행위자간에 전환비전, 목표, 방향의 전체 또는 일부에 대한 의견대립이 존재하고, 이해관계도 원활하게 조정되지 못하는 경우의 정책 거버넌스 유형이다.

현재 우리나라에서 논의되고 있는 원격의료 확대를 통한 의료체계 전환(의료 서비스 전환)을 설득적 정책 거버넌스의 사례로 볼 수 있다.

원격의료 확대는 고령자 및 만성질환자 관리에 대한 공공기능 강화와 의료산업 활성화에 대한 레짐 내부의 전환압력에 대응하기 위해 정부 주도로 추진되고 있다.

니치에서는 2000년대부터 e-헬스케어와 u-헬스케어 기술개발 및 상용화가 추진되어 왔으며(전기만, 2013), 홈헬스케어 의료기기를 활용한 능동적 질병관리에 대한 소비자의 관심과 사회적 수요도 증가하고 있다. 이와 같은 니치혁신은 전환을 촉진하는 요인으로 작용하고 있다.

그러나 의사와 환자간의 원격의료 허용여부와 범위, 방법, 시기, 부작용과 해소방안 등에 대해서는 레짐 행위자 간의 견해가 대립하고 있다. 전환경로를 협의할 수 있는 의료발전협의회 등과 같은 행위자 네트워크가 구성되었으나, 다양한 레짐 구성원의 이해관계가 충분히 조정되지 못하고 있다. 이러한 이해관계에는 의료접근성, 의료서비스의 질, 의료기관에 대한 영향, 의료산업 활성화 등 다양한 요인이 복잡하게 얽혀있다(한국u헬스협회, 2013). 「의료법」 같은 제도적 기반 또한 이러한 갈등을 조정하는 역할을 하지 못하였다.

이해관계 대립에 있어 논의의 초점은 원격의료 도입이 유발할 수 있는 사회적 부작용 등 기술외적 측면에 맞추어져 있다. 즉 기술시스템 자체보다는 기술이 활용되는 사회시스템 차원에서 이해관계의 조정이 원활하게 이루어지지 못하고, 전환을 위한 구체적 방법에 대한 사회적 합의에 도달하지 못함에 따라, 정부가 목표로 하는 전환이 지연되고 있는 것으로 해석될 수 있다.

우리나라의 의료서비스 전환은 Rotmans *et al.*(2001)의 전환단계 중 도약단계의 전환에 해당한다. 물론 원격의료에 대한 정책과 현황은 국가별 상황에 따라 다르기 때문에, 원격진료 전환이 일반적으로 설득적 정책 거버넌스에 해당된다는 의미는 아니다.

이와 같은 전환맥락에서는 전환비전의 재정립, 전환에 대한 선택압력의 구체화(articulation), 다양한 커뮤니케이션 채널 및 전환에 우호적인 행위자 네트워크 구축, 제도적 기반 강화 등의 정책활동이 갈등관리 차원에서 점증적·협력적으로 이루어질 필요가 있다. 특히 니치육성과 실험을 통한 성공사례 구축 및 확산이 전환을 촉진하는 핵심적 역할을 할 수 있다. 그러나 니치실험도 누구에 의해서 어떠한 방법으로 설계되고, 어떠한 이해관계자가 주도적으로 실험에 참여하는지의 여부가 실험의 성과와 파급효과에 많은 영향을 미칠 수 있다.

V. 맺음말

사회-기술 전환에 거버넌스 논의를 접목하는 것은, 정부 조직체계 차원을 넘어 보다 폭넓은 맥락에서 전환정책의 구조와, 과정, 영향력을 분석해 볼 필요가 있다는 문제의식에서 시작되었다.

정책적 도전과제는 사회-기술 시스템을 보다 지속가능한 구성으로 변화시키고, 다른 한편으로는 전환의 속도를 촉진하는 것이다. 전환과정에서 전환에 따른 정치·사회적 갈등을 최소화하는 것은 또 다른 도전과제이다.

이와 같은 갈등은 근본적으로 전환과정에 다양한 사회적 행위자가 참여하고, 다양한 행위자가 영향을 받는다는 점에서 기인한다. 사회적 행위자들은 각각의 시각에 따라 전환을 이해한다. 기업은 미래경쟁력과 수익구조 변화라는 관점에서, 국민 개개인은 일상생활의 변화라는 관점에서, 그리고 정부는 거버넌스의 변화라는 관점에서 전환을 이해한다. 본 논문에서는 정부의 관점에서 전환을 위한 정책 거버넌스를 유형화하고 이해하기 위한 방법을 제시하였다.

정부가 전환에 참여하거나 또는 적극적으로 전환을 거버닝(governing)하기 위해서는, 무엇보다 어떠한 전환맥락이 존재하는지, 어떠한 요소가 전환의 방향과 속도에 영향을 미치는지를 인지하는 것이 중요하다. 본 논문에서 제시한 4가지의 정책 거버넌스 유형은 이러한 분석과 진단을 위한 출발점이 될 수 있다.

본 연구는 크게 두 가지 측면에서 전환 거버넌스 연구에 기여할 수 있다.

먼저 Smith *et al.*(2005)의 연구가 거버넌스 개입(governance intervention)의 필요성을 평가하고 방향을 설정할 수 있는 기반을 제시하였다면, 본 연구는 정부가 실천적 차원에서 전환을 어떻게 가이드할 것인지에 대한 이슈를 다룸으로써 거버넌스 유형을 한 단계 더 구체화하였다. 정책입안자는 각 유형이 갖는 특징을 기반으로 적용가능한 정책 수단을 탐색하고 통합해 나갈 수 있다.

둘째, 이와 같은 실천적 차원의 구체화는, 실제 전환을 분석하고 거버넌스를 구축하는 과정에서 어떠한 전환이론을 활용할 것인지에 대한 선택에 기여할 수 있다.

예를 들어, 설득적 정책 거버넌스의 경우 시범사업(니치실험)을 통한 학습과 성공사례 구축이 다양한 행위자의 이해관계를 조정하거나 전환비전에 대한 공감대를 형성하는데 중요한 역할을 할 수 있으며, 이를 통해 전환목표를 조정해나갈 수 있다. 따라서 설득적 정책 거버넌스에 대한 분석을 위해서는 전환관리 이론과 전략적 니치관리 이론을 접목하는 프레임워크를 고려해 볼 필요가 있다.

조정적 정책 거버넌스의 경우에는 기술시스템의 변화와 함께 시장수요, 사용자 관행 등 사회시스템의 변화가 전환의 방향과 속도를 결정하는 중요요소로 작용한다. 또한 전환비전과 목표에 대한 사회적 행위자간의 조정과 이해관계를 둘러싼 갈등관리가 필요하며, 전환실험을 통해 니치에서 혁신을 실험하고 학습을 통해 이를 레짐으로 확산시키는 것이 필수적이다. 따라서 에너지 전환과 같은 조정적 정책 거버넌스의 분석을 위해서는, 전환관리 이론을 중심으로 기술혁신시스템, 전략적 니치관리 이론을 통합하는 접근방법이 필요하다.

본 연구의 기본적 가정이자 근본적인 한계는 사회-기술 전환을 위한 거버넌스의 개념화와 유형분류를 위해, 실제 폭넓고 복잡한 전환맥락을 단순화하였다는 점에 있다. 이와 같은 한계를 극복하기 위해서는 향후 본 논문에서 제시된 전환사례에 대한 추가적 연구를 통해 전환맥락과 유형구분의 타당성을 실증해 보는 것이 필요하다. 특히 최근 국내 전환연구자 사이에서 주목받고 있는 전환 거버넌스 방법론인 전환관리 이론을 사례분석에 적용함으로써, 각 전환 사례에서 제시된 정부의 역할과 대응이 실제 전환관리 이론이 전제로하는 전환 거버넌스의 특징¹⁷⁾을 보이고 있는지를 분석해 볼 필요가 있다.

17) 전환관리 이론은 사회적 합의를 통한 장기적 관점의 전환비전 및 목표설정, 백캐스팅을 통한 중간목표(단기목표) 설정과 장기목표와의 연계, 전환실험을 통한 평가와 학습을 기반으로 하는 목표 지향적 조정, 통합적 정책설계 및 운영 등을 전환 거버넌스의 특징으로 제시하고 있다.

참고문헌

(1) 국내문헌

- 권기창·배귀희(2006), “과학기술정책의 거버넌스 변화”, 『한국정책과학회보』, 제10권, 제3호, pp.27-53.
- 권기현(2007), “정책학의 정향과 과제: 정책이론, 신제도주의, 그리고 거버넌스”, 『국정관리연구』, 제2권, 제1호, pp.5-39.
- 권기현(2008), 『정책학』, 서울: 박영사.
- 김석준 외(2000), 『뉴거버넌스 연구』, 서울: 대영문화사.
- 라미경(2009), “거버넌스 연구의 현재적 쟁점”, 『한국거버넌스학회보』, 제16권, 제3호, pp.91-107.
- 성지은(2006), “과학기술정책결정구조의 변화: 참여정부의 과학기술행정체제개편을 중심으로”, 『행정논총』, 제44권, 제1호, pp.243-264.
- 성지은·송위진(2007), “총체적 혁신정책의 이론과 적용: 핀란드와 한국의 사례”, 『기술혁신학회지』, 제10권, 제3호, pp.555-579.
- 성지은·송위진·장병걸·장영배(2010), “미래지향형 과학기술혁신 거버넌스 설계 및 개선방안”, 과학기술정책연구원.
- 성지은(2013), “과학기술혁신 패러다임 변화와 거버넌스 개편 방안”, 『기술혁신학회지』, 제16권 제1호, pp.199-229.
- 송상훈(2012), “방송의 디지털 전환 정책 추진현황”, 『한국통신학회지』, 제29권, 제6호, pp.53-57.
- 송위진(2003), “과학기술관련 의사결정구조의 변화-‘사용자’와 ‘시민’의 새로운 참여방식 모색”, 『기술혁신학회지』, 제6권, 제2호, pp.159-174.
- 송위진(2013), “사회·기술시스템론과 과학기술혁신정책”, 『기술혁신학회지』, 제16권, 제1호, pp.159-174.
- 윤석년·이남표(2010), “지상파방송의 디지털 전환과 지원정책의 방향”, 한국방송학회 세미나 자료, pp.25-45.
- 이경숙(2008), “디지털 TV산업의 현황과 융합화 대응 방안”, KEIT 산업경제, 5월호, pp.16-33.
- 이명석(2002), “거버넌스의 개념화: ‘사회적 조정’으로서의 거버넌스”, 『한국행정학보』, 제36권, 제4호, pp.321-338.
- 이명석(2011), “네트워크 거버넌스와 정부의 역할: 복잡계 이론을 중심으로”, 『국정관리연구』, 제6권, 제1호, pp.1-31.
- 이민웅(2005), “숙의적 방송 커뮤니케이터 모델: 숙의 민주주의 이론을 중심으로”, 『한국방송학회보』, 제20권, 제1호, pp.285-321.
- 이주하(2011), “한국의 사회적 위험 관리전략과 거버넌스”, 『정부학연구』, 제17권, 제2호, pp.3-30.
- 장영배·성지은·이민형(2007), “권역별 과학기술정책 동향조사 분석사업”, 과학기술정책연구원.

- 전기만(2013), “원격 의료정보 관리기술과 활용”, 『전자공학회지』, 2013-1호, pp.58-71.
- 정재하·안일태·신일순(2006), “지상과 디지털 전환의 경제적 파급효과 분석 연구”, 방송위원회.
- 조철주·장명준(2011), “공공정책의 갈등 해소를 위한 협력적 거버넌스 모형 연구”, 『도시행정학보』, 제24집, 제2호, pp.23-47.
- 조현석(2008), “우리나라 과학기술 거버넌스 연구: 참여정부의 개혁을 중심으로”, 『과학기술연구』, 8권, 제1호, pp.29-54.
- 한국u헬스협회(2013), 의사-환자간 원격진료 도입현황.
- 홍성구(2011), “숙의민주주의의 이론적 보완: 공화주의적 대안 모색을 중심으로”, 『언론과 사회』, 제19권, 제2호, pp.152-184.
- 홍성만(2004), “과학기술정책에서 신거버넌스의 대두: 시민참여적 프로그램 활성화”, 한국행정학회 2004년도 동계학술대회 발표논문집.
- 홍성만·김광구(2012), “숙의거버넌스 실패 사례연구”, 『한국거버넌스학회보』, 제19권, 제3호, pp.199-219.
- 홍성우(2009), “네트워크 거버넌스에서의 정책조정수단 분석”, 『한국거버넌스학회보』, 제16권, 제2호, pp.1-29.
- 홍형득(2007), “과학기술정책의 거버넌스적 이해를 위한 이론 모형”, 『국정관리연구』, 제2권, 제1호, pp.143-162.

(2) 국외문헌

- Beck, U. (1994), *The Reinvention of Politics: Towards a Theory of Reflexive Modernization*. In: Beck, U., Giddens, A. and Lash, S. (eds), *Reflexive Modernization*, Cambridge: Polity Press, pp.1-55.
- Carlsson, B. and Stankiewicz, R.(1991), “On the Nature, Function, and Composition of Technological Systems,” *Journal of Evolutionary Economics*, 1(2), pp.93-118.
- Geels, F.W.(2002), “Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: A multi-level perspective and a case-study,” *Research Policy*, 31(8-9), pp.1257-1274.
- Geels, F.W.(2004), “From sectoral systems of innovation to socio-technical systems: Insights about dynamics and change from sociology and institutional theory,” *Research Policy*, 33(6-7), pp.897-920.
- Geels, F.W.(2005), “Processes and patterns in transitions and system innovations: Refining the co-evolutionary multi-level perspective,” *Technology Forecasting and Social Change*, 72, pp.681-696.
- Geels, F.W.(2011), “The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms,” *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1(1), pp.24-40.

- Geels, F.W. and Kemp, R.(2007),“Dynamics in socio-technical systems: Typology of change processes and contrasting case studies,” *Technology In Society*, 29, pp.441-455.
- Geels, F.W. and Schot, J.W.(2007),“Typology of sociotechnical transition pathways,” *Research Policy*, 36(3), pp.399-417.
- Hendriks, C. and Grin, J.(2007),“Contextualising reflexive governance: The politics of Dutch transitions to sustainability,”*Journal of Environmental Policy and Planning*, 9(3/4), pp.333-350.
- Jacobsson, S. and Karltorp, K.(2013), “Mechanisms blocking the dynamics of the European offshore wind energy innovation system - Challenges for policy intervention,”*Energy Policy*, 63, pp.1182-1195.
- Kemp, R., Schot, J., Hoogma, R.(1998),“Regime shifts to sustainability through processes of niche formation: the approach of strategic niche management,”*Technology Analysis and Strategic Management*, 10, pp.175-196.
- Kemp, R. and Loorbach, D.(2006), Transition management: a reflexive governance approach. In: Voß, J.-P.; Bauknecht, D.; Kemp, R. (eds): Reflexive Governance for Sustainable Development. Cheltenham: Edward Elgar, pp.103-130.
- Kemp, R., Loorbach, D., Rotmans, J.(2007),“Transition management as a model for managing processes of co-evolution towards sustainable development,”*International Journal of Sustainable Development & Ecology*, 14(1), pp.78-91.
- Kern, F.(2012),“Using the multi-level perspective on socio-technical transitions to assess innovation policy,”*Technological Forecasting and Social Change*, 79(2), pp.298-310.
- Kooiman, J.(2003). Governing as Governance. London: Sage.
- Loorbach, D. and Rotmans, J.(2010) The practice of transition management: Examples and lessons from four distinct cases, *Futures*, 42, pp.237-246.
- Markard, J., Raven, R., Truffer, B.(2012),“Sustainability transitions: an emerging field of research and its prospects,”*Research Policy*, 41(6), pp.955-967.
- Meadowcroft, J.(2007),“National sustainable development strategies: Features, challenges, and reflexivity,”*European Environment*, 17(3), pp.152-163.
- Newman, J.(2001), *Modernising Governance: New Labour, Policy and Society*, London: Sage.
- OECD(2011),“Towards Green Growth - A Summary for Policy Makers,” Organization for Economic Co-operation and Development, Paris.
- Pavitt, K. (1984),“Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory,”*Research Policy*, 13, pp.343-373.
- Peters, G.(1996),“The Future of Governing: Four Emerging Models,”Lawrence, University

- Press of Kansas. (고속회 외 공역(1998), 『미래의 국정관리』, 서울: 법문사)
- Peters, G. and Pierre, J.(2005), Towards a Theory of Governance, In: Peters, G. and Pierre, J., Governing Complex Societies: Trajectories and Scenarios, NY: Palgrave Macmillan.
- Porter, M. and Kramer, M.(2011),“Creating shared value: How to reinvent capitalism—and unleash a wave of innovation and growth,”*Harvard Business Review*, January–February.
- Rhodes, R.A.W.(1996),“The New Governance: Governing without Government,”*Political Studies*, 44, pp.652 - 667.
- Rhodes, R.A.W.(2007),“Understanding Governance: Ten Years On,” *Organization Studies*, 28(8), pp.1243–64.
- Rotmans, J., Kemp, R., van Asselt, M.(2001),“More evolution than revolution: transition management in public policy,”*Foresight*, 3(1), pp.15–31.
- Rotmans, J. and Kemp, R.(2008),“Detour Ahead. A response to Shove and Walker about the perilous road of transition management,”*Environment and Planning A*, 40, pp.1006–1014.
- Schot, J.W. and Geels, F.W.(2008),“Strategic niche management and sustainable innovation journeys: theory, findings, research agenda and policy,”*Technology Analysis and Strategic Management*, 20, pp.537–554.
- Shove, E. and Walker, G.(2007),“CAUTION! Transitions ahead: politics, practice, and sustainable transition management,”*Environment and Planning A*, 39(4), pp.763–770.
- Shove, E. and Walker, G.(2010),“Governing transitions in the sustainability of everyday life,”*Research Policy*, 39(4), pp.471–476.
- Smith, A. and Stirling, A.(2007), “Moving outside or inside? Objectification and reflexivity in the governance of socio–technical systems,”*Journal of Environmental Policy and Planning*, 9(3/4), pp.351–373.
- Smith, A., Stirling, A., Berkhout, R.(2005),“The governance of sustainable socio–technical transitions,”*Research Policy*, 34(10), pp.1491–1510.
- Smith, A., Voß, J.–P., Grin, J.(2010),“Innovation studies and sustainability transitions: the allure of the multi–level perspective and its challenges,”*Research Policy*, 39(4), pp.435–448.
- Turnheim, B. and Geels, F.W.(2012),“Regime destabilisation as the flipside of energy transitions: Lessons from the history of the British coal industry (1913–1997),”*Energy Policy*, 50, pp.35–49.
- Unruh, G.(2000),“Understanding carbon lock–in,”*Energy Policy*, 28(12), pp.817–830.
- van de Poel, I.(2003),“The transformation of technological regimes,” *Research Policy*, 32, pp.49–68.
- van den Bergh, J.C.J.M., Truffer, B. and Kallis, G.(2011), “Environmental innovation and

societal transitions: Introduction and overview,"*Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1(1), pp.1-23.

Voß, J. and Bornemann, B.(2011),"The politics of reflexive governance: challenges for designing adaptive management and transition management,"*Ecology and Society*, 16(2): 9.

Voß, J., and Kemp, R.(2005), Reflexive Governance for Sustainable Development -. Incorporating feedback in social problem solving, paper for ESEE conference, June 14-17, 2005, in Lisbon.

Voß, J. and Kemp, R. (2006), Sustainability and reflexive governance: introduction. In: Voß, J.-P., Bauknecht, D., Kemp, R. (eds): Reflexive Governance for Sustainable Development. Cheltenham: Edward Elgar, pp.3-30.

Voß, J., Smith, A., Grin, J.(2009),"Designing long-term policy: rethinking transition management,"*Policy Science*, 42, pp.275-302.

Weber M. and Rohracher H. (2012), "Legitimizing research, technology and innovation policies for transformative Change. Combining insights from innovation systems and multi-level perspective in a comprehensive 'failures' framework," *Research Policy*, 41, pp.1037-1047.

Woolthuis, R. K., M. Lankhuizen, V. Gilsing(2005), "A system failure framework for innovation policy design,"*Technovation*, 25(6), pp.609-619.

□ 투고일: 2014. 04. 10 / 수정일: 2014. 07. 07 / 게재확정일: 2014. 07. 15