

## 영농형태양광 지원정책 및 입법 동향<sup>1)</sup>

김 종 익 에너지경제연구원 부연구위원



### 1. 서론

우리나라 정부는 「탄소중립선언」에 대응하여 2020년 12월 관계부처 합동으로 「2050 탄소중립 추진전략」을 발표하였다(관계부처 합동, 2020). 동 전략은 새로운 글로벌 패러다임으로 대두한 2050 탄소중립의 제에 발맞추고, 탄소중립이라는 새로운 경제질서 하에서 신시장 선점을 위해 선제적 투자를 감행하는 국제 정세에 뒤처지지 않으려는 노력이라고 평가할 수 있다. 해당 추진전략에서는 탄소중립 실천을 위해 3대 정책방향(①경제구조의 저탄소화, ②신유망 저탄소 산업 생태계 조성, ③탄소중립 사회로의 공정 전환)과 10대 과제를 제시하였다. 그 중 첫 번째로 제시된 과제가 에너지전환의 가속화이다. 탄소중립을 위해 화석연

1) 본고는 김종익·조상민, 영농형 태양광 보급 확대를 위한 정책 방안: 경제성 측면을 중심으로, 에너지경제연구원(2023)의 일부 내용을 활용하여 작성되었음

료의 소비를 줄이고, 재생에너지로의 전환을 가속화 한다는 것이다. 해당 추진전략에 명기되어 있듯이 화석연료에서 청정에너지로의 전환은 에너지 체계의 근본적인 혁신을 요구한다는 점에서 도전적인 과제이다.

「2050 탄소중립 추진전략」의 후속 정책도 연이어 발표되었다. 산업통상자원부를 주관으로 「에너지 탄소중립 혁신전략」이, 농림축산식품부를 주관으로 「2050 농식품 탄소중립 추진전략」이 2021년 발표되었다.

「에너지 탄소중립 혁신전략」에서는 에너지전환 가속화를 위해 장기적으로 석탄발전을 중단하고 재생에너지를 확산하기 위한 세부 목표를 제시하였다(관계부처 합동, 2021). 정부는 재생에너지 보급 확대를 위해 입지선정과 인허가 과정에서 발생하는 애로사항에 대한 적극적인 해결 및 지원체계를 구축함으로써 재생에너지 신규입지의 확충에 힘을 계획이다. 그리고 재생에너지에 대한 수용성 제고를 위해 주민참여 및 수익공유형 모델을 확대하고, 영농형태양광 등의 발전 모델을 개발하고 정착시킴으로써 주민 수용성을 제고시킬 계획이다.

「2050 농식품 탄소중립 추진전략」에서는 농촌 재생에너지 공급 확대가 주요 정책방향 중 하나로 선정되었다(농림수산식품부, 2021). 2050 탄소중립의 목표 달성을 위해서 농촌 태양광 등 재생에너지의 보급 확대가 필수적이기 때문이다. 해당 추진전략은 농업인과 지역주민이 참여하는 주민참여형 태양광 모델을 확산하여 재생에너지 보급을 확대함과 동시에, 재생에너지 발전시설에 대한 주민 갈등을 해소하면서 우량 농지를 보전할 수 있는 방안으로 영농형태양광을 주요 과제로 제시하였다.

앞서 살펴본 정부의 「2050 탄소중립 추진전략」, 「에너지 탄소중립 혁신전략」, 「2050 농식품 탄소중립 추진전략」의 공통점은 탄소중립 달성을 위해 재생에너지의 보급을 적극적으로 추진한다는 점이다. 특히 태양광 발전이 재생에너지 확산에 핵심적인 역할을 할 것으로 기대하는데, 이를 뒷받침하기 위해서 주민참여형 및 수익공유형 모델을 제시하고 있다. 입지선정 문제를 제외하더라도 주민수용성 문제가 해결되지 않고서는 정부가 목표로 하는 재생에너지 보급 확산을 담보할 수 없다고 판단한 것으로 보인다.

인구밀도가 높은 우리나라는 도시화의 영향으로 토지개발의 필요성이 높고, 탄소중립 요구에 부응하기 위한 태양광 보급의 확대는 필연적으로 토지의 희소성을 증가시키게 된다. 영농형태양광은 토지를 발전사업과 영농활동 두 가지 용도로 활용하여 토지의 이용 효율을 높일 수 있다. 또한 태양광 발전을 통한 추가 수입의 창출이 가능하여 농가의 수입을 증대시키는 효과가 기대된다. 특히 농업 종사인구의 고령화 및 쌀 소비량 감소 등으로 농가소득의 감소가 우려되는 상황에서 영농형태양광은 농가의 신규 수입 창출에 기여할 수 있다. 이러한 장점은 정부가 목표로 하는 탄소중립을 가속화하는데 필수적인 주민 수용성을 제고할 수 있다는 점에서 그 의의가 부각된다.

## 2. 영농형태양광 분류 및 보급현황

### 가. 영농형태양광의 분류

영농형태양광의 분류에 대하여 논의하기에 앞서, 농촌태양광에 대한 개념과 범위에 대하여 간략히 살펴 보고자 한다. 일반적으로 농촌태양광은 농지 또는 축사 등 발전설비가 설치된 토지의 지목이나 구축물을 대상으로 구분하지만, 간혹 농업인과 같은 사업주체를 대상으로 구분하기도 한다.

변재연(2021)은 농촌태양광을 협의와 광의로 구분하였다. 협의의 농촌태양광은 전·답 등의 농지, 축사 등의 농업생산시설에 설치한 태양광과 농업인·어업인·축산인 등이 정부 지원을 통해 설치한 태양광을 의미하고, 광의의 농촌태양광은 협의의 태양광을 포함하여 산지 및 농업용 저수지 등 농촌지역에 설치한 태양광을 의미한다. 김연중 외(2018)는 육상 태양광을 설치지역의 유형, 용도 및 지형에 따라 건물용 태양광, 농지 태양광, 산지 태양광으로 구분하였다. 이때 농지를 활용하여 설치된 태양광은 농촌태양광과 영농형태양광으로 세분화된다. 두 가지 형태의 태양광은 농지에 설치되었다는 점에서 동일하다. 주된 차이점은 농지전용 여부에 있다. 농촌태양광은 농지전용을 통해 태양광 설비를 설치하기 때문에 영농활동이 중단되는 반면, 영농형태양광은 농작물 재배가 가능하도록 차광을 확보하여 태양광 시설을 설치하기 때문에 영농활동의 지속성이 보장된다. 따라서 영농형태양광은 농지전용이 별도로 요구되지 않는다.

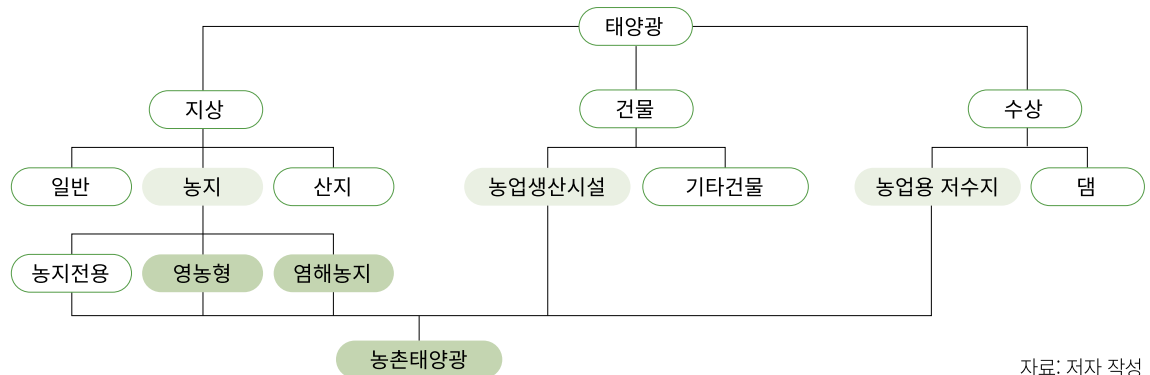
변재연(2021)과 김연중 외(2018)의 분류에 따르면 농업용 저수지와 산지 태양광을 농촌태양광으로 분류할 것인지 이견이 존재한다. 이상호(2023a)는 설치지역의 용도나 지형, 또는 설비의 운영 주체에 따라 발생할 수 있는 차이점으로 인식하면서, 농림축산식품부와 한국에너지공단 등에서 영농형태양광을 농촌태양광의 하부 개념으로 인식하고 있다는 점을 근거로 영농형태양광을 농촌태양광의 하위 개념으로 보는 것이 적합하다고 판단했다. 동시에 영농형태양광은 농지를 농작물 재배와 발전 두 가지 용도로 활용함으로써 토지의 이용 효율을 높인다는 점에서 기존의 농촌태양광과 구분할 필요가 있다고 제안하였다.

본 연구에서는 농촌태양광의 범위를 [그림 1]과 같이 제안하고자 한다. 농촌태양광의 범위를 농업기반시설인 농지, 농업생산시설, 농업용 저수지 등으로 한정하였다. 이때 농지를 활용한 태양광을 구분함에 있어서도 농지전용태양광, 영농형태양광, 염해농지태양광으로 세분화하였다.

본 연구는 농지전용태양광을 농업보호구역이나 농업진흥지역 밖의 농지를 전용하여 태양광을 설치한 경우를 의미한다고 정의하였다. 이때는 농지 본연의 가치를 상실하게 된다. 반면 영농형태양광은 영농과 발전을 병행하므로 농지의 전용이 필요하지 않기 때문에 농지를 보전할 수 있다. 특히 영농병행의 특성으로 인해 발전사업의 주체를 농업인으로 구분할 수 있다는 특징이 있다. 염해농지태양광 역시 농지의 전용 없이 태양광이 설치된다는 점에서 농지전용태양광과 차이가 있다. 동시에 영농형태양광과 염해농지태양광도 구분하여 살펴볼 필요가 있다. 영농형태양광은 영농과 발전을 병행하지만, 염해농지태양광은 농지를 일시적으로 태양광 발전 용도로 사용한다는 점에서 차이가 있기 때문이다. 특히 염해농지태양광은 농지 전용이 불가능한 농업진흥구역 내에서도 농지전용 없이 최장 23년 동안 설치가 가능하다는 점에서 구분

의 실익이 있다.

**그림1** 태양광 발전 시설의 구분



자료: 저자 작성

## 나. 영농형태양광 보급 현황

농촌태양광 보급은 빠르게 증가하는 추세를 보이고 있다<표 1>. 2019년 기준 약 1,145 MW의 농촌태양광이 신규 보급된 것으로 조사되었다(변재연, 2021). 신·재생에너지보급통계에 따르면 2019년 태양광 신규 설비는 약 3,927 MW이다.<sup>2)</sup> 이를 감안하면, 2019년 농촌태양광의 신규 설비용량 1,145 MW는 전체 태양광 신규설비의 약 29.2%에 해당한다.

반면, 영농형태양광 보급실적은 아직 미미한 수준으로 판단된다. 영농형태양광은 아직 실증연구 및 시범사업 단계에 머물고 있기 때문이다. 변재연(2021)의 자료를 기준으로 보면, 2018년과 2019년 각각 약 1.72 MW와 1.06 MW의 영농형태양광이 보급되었다. 영농형태양광 이외에 다른 농업인 참여형 태양광 보급 역시 아직 미미한 수준임을 확인할 수 있다.

**표 1** 농촌태양광 및 참여형 농촌태양광 보급 현황(단위: kW, %)

| 변수                 | 2016   | 2017   | 2018   | 2019      | 2020(10월) |
|--------------------|--------|--------|--------|-----------|-----------|
| 기존 농촌태양광(A)        | 24,778 | 33,986 | 67,733 | 1,145,330 | 1,178,507 |
| 농업인참여형 농촌태양광(B)    | 30     | 285    | 1,770  | 3,432     | 2,257     |
| - 영농형              | 30     |        | 1,720  | 1,062     | 833       |
| - 마을단위 협동조합        |        |        |        | 1,470     | 895       |
| - 농어촌공사 농업인 참여형 사업 |        |        | 50     | 900       | 530       |
| 비중(B/A)            | 0.0    | 0.1    | 0.3    | 0.3       | 0.2       |

주: 영농형태양광 실적은 농식품부의 실증연구 및 시범사업과 산업부의 금융지원 사업 실적을 합한 것임

자료: 변재연 (2021), p.9

사단법인 영농형태양광협회가 집계한 결과에 따르면 2021년 말 기준으로 총 65개소에 영농형태양광이

2) 산업통상자원부, 한국에너지공단(2022). 신·재생에너지보급통계

설치되어 있으며, 설치용량은 약 3.4 MW에 이른다고 한다. 이중 상업용도로 설치된 2개소를 제외하면 모두 실증이나 시범사업용으로 설치되어 있다. 우리나라의 영농형태양광 보급은 실증, 시범사업단계에 머무르고 있기 때문에 주로 발전공기업이나 연구기관 등을 중심으로 이루어지고 있다.

**표 2** 우리나라 영농형태양광 설치 현황(2021년 말 기준)

|    | 논  | 밭  | 과수/특작 | 합계 | 비고           |
|----|----|----|-------|----|--------------|
| 전남 | 3  | 4  | 12    | 19 |              |
| 전북 | 4  | 1  | 0     | 5  |              |
| 경남 | 8  | 1  | 0     | 9  |              |
| 경북 | 1  | 3  | 1     | 5  |              |
| 충남 | 2  | 1  | 0     | 3  |              |
| 충북 | 2  | 9  | 0     | 11 |              |
| 경기 | 4  | 4  | 3     | 11 | 인천포함         |
| 강원 | 0  | 1  | 0     | 1  |              |
| 제주 | 0  | 1  | 0     | 1  |              |
| 합계 | 24 | 25 | 16    | 65 | 설치용량 약 3.4MW |

주: 농업인 개인투자로 설치한 상업용 영농형태양광 2개소(전남보성, 충북괴산)를 제외하면 모두 연구, 실증, 시범사업 용도

자료: 사단법인 영농형태양광협회 내부자료

### 3. 국내 영농형태양광 지원정책

본 장에서는 신재생에너지공급인증서(REC) 가중치 지원, 고정가격매입제도, 신·재생에너지 금융지원사업의 측면에서 영농형태양광 사업이 적용받을 수 있는 지원정책들을 조사하였다. 조사한 결과에 따르면, 영농형태양광만을 대상으로 한 지원정책은 미비한 상황이다. 다만, 신·재생에너지 설비에 대한 용자 및 보조사업의 일환인 금융지원사업의 경우, 농작물 생육에 지장을 주지 않도록 태양광 설비를 설치해야 한다는 조건하에 영농형태양광을 우선적인 지원대상으로 선정하고 있다는 점을 확인하였다. 따라서 본고는 영농형태양광이 준용할 수 있는 일반적인 태양광 설비에 대한 지원정책을 소개한다.

#### 가. 신재생에너지공급인증서(REC) 가중치

태양광 발전을 통하여 얻게 되는 수입은 전력 판매수입과 REC 판매수입으로 구성된다. 태양광 발전을 통해 생산된 전력은 REC를 발급받을 수 있는데 이때 설비용량이나 설치유형에 따라 REC 가중치가 다르게 적용된다. 「신재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화제도 관리운영지침(산업부 고시, 이하 지침)」의 별표2에서는 신재생에너지원별 REC 가중치에 대하여 규정하고 있다.

태양광 에너지의 REC 가중치는 다음 <표 3>과 같다. 일반 부지에 설치할 경우 100kW 미만은 1.2, 100kW부터 3,000kW까지는 1.0, 그리고 3,000kW를 초과할 경우 0.8의 가중치를 부여받는다. 현재 영농형태양광을 지원하기 위한 별도의 REC 가중치 부여는 존재하지 않는다. 따라서 영농형태양광은 일반부지

에 설치하는 경우를 준용한다.

**표 3** 태양광 에너지 REC 가중치

| 구분         | 공급인증서<br>가중치 | 대상에너지 및 기준                |             |
|------------|--------------|---------------------------|-------------|
|            |              | 설치유형                      | 세부기준        |
| 태양광<br>에너지 | 1.2          | 일반부지에 설치하는 경우             | 100kW미만     |
|            | 1.0          |                           | 100kW부터     |
|            | 0.8          |                           | 3,000kW초과부터 |
|            | 0.5          | 임야에 설치하는 경우               | -           |
|            | 1.5          | 건축물 등 기존 시설물을             | 3,000kW이하   |
|            | 1.0          | 이용하는 경우                   | 3,000kW초과부터 |
|            | 1.6          | 유지 등의 수면에 부유하여<br>설치하는 경우 | 100kW미만     |
|            | 1.4          |                           | 100kW부터     |
|            | 1.2          |                           | 3,000kW초과부터 |
|            | 1.0          | 자가용 발전설비를 통해 전력을 거래하는 경우  |             |

자료: 신재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화제도 관리운영지침, 별표2

다만, 설비용량 500kW 이상의 태양광 발전소 중에서 주민참여 발전사업일 경우 일정 요건을 충족 시 REC 가중치를 추가 지원하고 있다. 참여주민은 해당 발전소로부터 반경 1km 이내에 소재하는 읍·면·동에 1년 이상 주민등록이 되어 있는 자를 의미한다. 주민참여형 발전사업에는 최소 5인 이상이 참여해야 하고, 1인당 투자금은 전체 주민투자금의 30% 미만이어야 한다 현재 이격거리기준 준수여부, 총사업비 대비 참여 비율, 인접거리 거주 요건 등을 만족할 경우 최대 0.2의 REC 가중치를 추가로 부여한다(표 4).

**표 4** 태양광 에너지 REC 가중치 적용기준 (주민참여형)

| 구분                | 대상에너지 및 기준         |                    |
|-------------------|--------------------|--------------------|
|                   | 500kW 이상 태양광       |                    |
|                   | 이격거리 기준미준수         | 이격거리 기준준수          |
| 총사업비의 1% 이상 2% 미만 | (최종 가중치 부여 값)      |                    |
| 총사업비의 2% 이상 3% 미만 | (최종 가중치 부여 값)+0.08 | (최종 가중치 부여 값)+0.1  |
| 총사업비의 3% 이상 4% 미만 | (최종 가중치 부여 값)+0.12 | (최종 가중치 부여 값)+0.15 |
| 총사업비의 4% 이상       | (최종 가중치 부여 값)+0.16 | (최종 가중치 부여 값)+0.2  |

자료: 신재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화제도 관리운영지침, 별표2

## 나. 고정가격 매입 제도<sup>3)</sup>

태양광 발전사업자는 생산된 전기와 REC를 판매함에 있어 이중의 불확실성에 직면하게 된다. 그 이유는 전기와 REC의 가격변동 때문이다. 정부는 발전사업자의 수익 안정성 및 예측 가능성 문제를 보완하기 위해 고정가격으로 발전수익을 보장하는 태양광 고정가격계약 경쟁입찰제도를 운영하고 있다. 동 제도는 지침 및 「공급인증서 발급 및 거래시장 운영에 관한 규칙(신·재생에너지센터 공고)」에 의거하여 시행되고 있다.

지침 제10조에 따라 공급의무자는 고정가격계약 경쟁입찰 사업자 선정을 신·재생에너지센터에 의뢰할 수 있다. 입찰사업자는 계량평가와 사업내역서 평가를 통해 선정용량 범위 내에서 평가점수가 높은 순으로 선정된다. 평가항목은 입찰가격, 태양광모듈 탄소배출량, 발전소개발진행도, 자기자본 비율, 보험 또는 공제 가입여부, 농·축산·어업인 및 주민참여형 설비여부, 발전소 가동기간 등으로 구성되어 있다. 특히 2020년 9월 이후 모듈계약을 체결한 발전소는 탄소배출량 검증 모듈 사용여부 및 성능을 계량평가 항목에서 평가받아야 한다.<sup>4)</sup> 농·축산·어업인, 주민참여형 설비의 경우 사업내역서 평가에서 추가 1점을 부여받는다.

입찰가격은 사업자 선정에 있어 가장 큰 비중을 차지하는 항목이다. 신규시장을 기준으로 70%의 평가비중을 차지한다. 입찰사업자는 상한가격 이하의 가격으로 입찰해야 한다. 2023년 상반기에 공시된 상한가격(SMP+1REC)은 육지기준 1MWh당 153,494원이고, 기준 전력거래가격은 106,320원이다.<sup>5)</sup>

선정된 사업자는 고정가격 계약방식으로 계약해야 한다. 이때 고정가격과 공급인증서 지급단가는 다음 수식과 같다. 월 단위 전력거래가격이 고정가격을 초과할 경우 REC 지급단가는 0원을 적용한다.

$$\text{고정가격} = \text{기준 전력거래가격} + (\text{입찰가격} - \text{기준 전력거래가격}) \times \text{가중치}$$

$$\text{REC지급단가} = (\text{고정가격} - \text{월단위 전력거래가격}) \times \text{가중치}$$

## 다. 보조 및 융자 지원

산업통상자원부는 「신·재생에너지 설비의 지원 등에 관한 규정(산업통상자원부 고시)」에 따라 「신·재생

3) 소형태양광 고정가격계약 매입 제도(한국형 FIT)는 「신·재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화제도 관리·운영지침」 및 「공급인증서 발급 및 거래시장 운영에 관한 규칙」에 의거하여 시행되었으나, 근거 규정인 「신·재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화제도 관리·운영지침 (산업부 고시)」 10조의2가 삭제되면서 2023년 7월 27일 폐지되었다.

4) 고정가격계약 경쟁입찰 사업자 선정 평가기준에 따라 사업자는 탄소배출량 검증 모듈에 대한 사용여부 및 수준에 따라 계량평가를 받게 되며, 최대 15점(670kg-CO<sub>2</sub>/kW이하)에서 최소 1점(830kg-CO<sub>2</sub>/kW초과 또는 탄소배출량 미검증)의 점수가 부여된다.

5) 신·재생에너지공급의무화(RPS)제도 2023년 상반기 태양광 고정가격계약 경쟁입찰 공고 (2023.3.7.)



에너지 금융지원사업」을 시행하고 있다. 2023년 지원 예산은 총 4,623억 원에 달한다.<sup>6)</sup> 태양광 분야 시설 자금에 대한 세부 지원기준을 살펴보면 다음과 같다. 대출상환 조건은 5년 거치 10년 분할상환이며, 이자율은 분기별 변동금리로 “에너지 및 자원사업 특별회계 운용요령”에 따른다.<sup>7)</sup> 신재생에너지센터가 공시한 2023년도 3/4분기 금융지원사업의 대출금리는 2.25%이다.<sup>8)</sup> 개인 및 조합 등 중소기업이 추진하는 소규모 사업은 총사업비의 최대 90%까지 대출이 가능하다.<sup>9)</sup>

태양광 분야의 자금용도는 시설자금에 해당하며, 세부 지원기준에 따르면 농어촌태양광의 하부 개념으로 영농형태양광이 포함되어 있다. 농·축산·어업인이 단독 또는 공동으로 설치하는 경우 농어촌지역 태양광의 지원대상이 된다.<sup>10)</sup> 개인당 설비용량은 총합 500kW 미만, 조합의 경우는 조합에 참여 하는 농·축산·어업인 1인당 500kW 미만으로 신청할 수 있다. 영농형태양광을 설치할 경우 우선적으로 지원대상에 선정될 수 있지만, 농작물 생육에 지장을 주지 않도록 태양광 설비를 설치해야 한다.<sup>11)</sup> 다만 이 경우에도 거주지 요건을 충족해야 한다. 발전소는 신청인 본인의 거주지 읍면동, 인접 읍면동, 또는 거주지로부터 직선거리 5km 이내에 설치해야 한다.<sup>12)</sup>

6) 2023년도 신·재생에너지 금융지원사업 지원공고(2023.3.30.), p.1

7) 2023년도 신·재생에너지 금융지원사업 지원공고(2023.3.30.), p.2

8) 한국에너지공단 신재생에너지센터. <https://www.knrec.or.kr/biz/pds/notice/view.do?no=3623>

9) 2023년도 신·재생에너지 금융지원사업 지원공고(2023.3.30.), p.2

10) 2023년도 신·재생에너지 금융지원사업 지원공고(2023.3.30.), p.3

11) 2023년도 신·재생에너지 금융지원사업 지원공고(2023.3.30.), p.3

12) 2023년도 신·재생에너지 금융지원사업 지원공고(2023.3.30.), p.4

## 4. 영농형태양광 보급 관련 입법동향

### 가. 영농형태양광 설치의 법적 근거

#### 1) 농지 위 태양광 설치에 대한 규정

농지에 대한 개발행위 허가는 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에서 기본적인 사항을 규정하되, 필요한 경우에는 「농지법」에서 추가적으로 정할 수 있다. 「농지법」은 농업진흥지역을 농업진흥구역과 농업보호구역으로 구분하며, 동법 제32조에서 각각에 대한 제한 행위를 규정하고 있다.

농업진흥구역은 농업생산을 목적으로 지정하므로 농업생산 및 농지개량과 직접 관련된 토지이용행위만 허용하며, 예외적으로 농수산물 가공·처리시설 등 농어촌 산업시설과 일부 공공시설 등만 허용한다. 따라서 원칙적으로 영농형태양광을 포함한 태양광 시설은 농업진흥구역 내 허용행위에 포함되지 않아 설치가 불가능하다.

농업보호구역은 농업진흥구역의 농업환경을 보호하기 위해 지정한 지역이다. 따라서 구역 내 환경 오염 물질 배출시설의 설치를 제한하는 형태로 운영된다. 현재 농업보호구역 내에서는 태양광 발전사업이 가능하다. 「농지법」 제32조 제2항의 “농업인 소득 증대에 필요한 시설로서 대통령으로 정하는 건축물·공작물, 그 밖의 시설”이란 규정에 근거하고 있다. 그리고 동법 시행령 제30조 1항에서는 “태양에너지 발전설비로서 농업보호구역 안의 부지 면적이 1만 제곱미터 미만인 것”으로 규정하여 태양광 설치의 근거를 마련하였다. 다만, 농업보호구역에서 태양광 발전설비를 설치하기 위해서는 농지를 전용하여야 가능하다.

#### 2) 영농형태양광 설치 근거 규정

「농지법」은 제36조에서 타용도 일시사용 제도를 규정하고 있다. 일반적으로 농지를 농작물 경작 또는 다년생 식물 재배 이외의 용도로 사용하려는 경우 농지전용허가 절차를 거쳐야 한다. 하지만 농지를 일정 기간 다른 용도로 사용한 후 농지로 복구가 가능한 경우에는 농지전용 없이 일시적으로 농지를 다른 용도로 사용할 수 있다. 농지의 효율적인 이용을 도모하기 위함이다. 농지의 타용도 일시사용 협의에 따른 영농형태양광의 설치에 농지법 제36조에서, 타용도 일시사용 기간에 대해서는 동법 시행령 제38조에서 규정하고 있다.

현재 「농지법」에는 영농형태양광 설치에 대한 명확한 규정이 없는 상황이다. 염해(간척)농지태양광은 농지법 제36조제1항제4호에 의한 농지의 타용도 일시사용허가 대상이다. 따라서 농지법 시행령 제38조제1항제1호다목에 의해 최초 5년의 일시사용승인 허가가 가능하고, 동조제2항제1호나목에 의해 최대 18년까지 연장이 가능하다.

반면, 영농형태양광은 동법 제36조제2항에 의한 농지의 타용도 일시사용협의 대상이다. 따라서 다른 법률에 따른 사업 또는 사업계획 등에 의해 농지법 제36조제2항에 대한 농지의 타용도 일시사용 협의를 요

청하면, 해당 사업을 시행하려는 자에게 일정 기간 그 농지를 사용한 후 농지로 복구한다는 조건을 붙일 것을 전제로 협의하고 있다. 이 경우 태양광 설치가 가능한 농지는 농업보호구역 및 농업진흥지역 밖으로 한정된다. 원칙적으로 농업진흥구역은 협의 대상지역에서 제외하지만, 염해간척지에 한하여 예외적으로 농지 전용 없이 태양광이 설치가 가능하다.

농업보호구역은 타용도 일시사용허가를 통해 최장 8년까지 영농형태양광 설치가 가능하다. 농지법 시행령 제38조제1항제2호나목에 의해 최초 5년의 일시사용승인 허가를 얻은 후, 동조제2항제2호나목에 의해 최대 3년의 연장이 가능하기 때문이다. 하지만 최대 8년이라는 짧은 기간 때문에 실익이 없는 상황이다. 농지를 전용할 경우에는 토지의 사용에 제한이 없지만, 농지전용에는 농지보전부담금 등의 비용이 발생하게 되어 경제성이 떨어지고 농지의 보전이라는 가치를 훼손하게 된다.

**표5**    현행법 상 영농형태양광 설치가능 농지

| 농지의 구분   |        | 농지전용 후 설치 | 농지전용 없이 설치 (일시사용허가) |
|----------|--------|-----------|---------------------|
| 농업진흥지역   | 농업진흥구역 | 불가능       | 염해간척지만 가능 (최대 23년)  |
|          | 농업보호구역 | 가능        | 일시사용허가 최대 8년        |
| 농업진흥지역 밖 |        | 가능        | 일시사용허가 최대 8년        |

자료: 전기신문(2021.2.8), “영농형태양광발전 농지법 규제 완화 ‘이목 집중’”, 신동원 외 (2021), p.78에서 재인용

이상의 논의를 종합해보면 다음과 같다. 현행 최대 8년인 농업보호구역 내의 영농형태양광 설치를 위한 타용도 일시사용 허가기간의 연장을 위해서는 농지법 시행령의 개정이 필요하다. 다만, 농업진흥구역에서 영농형태양광을 설치할 필요성이 제기될 경우에는 농지법의 개정을 통해 농업진흥구역 내 설치에 대한 법적 근거가 요구된다.



표6 「농지법」 제32조 및 제36조

**제32조(용도구역에서의 행위 제한)** ①농업진흥구역에서는 농업 생산 또는 농지 개량과 직접적으로 관련된 행위로써 대통령령으로 정하는 행위 외의 토지이용행위를 할 수 없다. 다만, 다음 각 호의 토지이용행위는 그러하지 아니하다. <개정 2009. 5. 27., 2012. 1. 17., 2018. 12. 24., 2020. 2. 11., 2023. 5. 16.>

1. 대통령령으로 정하는 농수산물(농산물·임산물·축산물·수산물을 말한다. 이하 같다)의 가공·처리 시설의 설치 및 농수산업(농업·임업·축산업·수산업을 말한다. 이하 같다) 관련 시험·연구 시설의 설치
2. 어린이놀이터, 마을회관, 그 밖에 대통령령으로 정하는 농업인의 공동생활에 필요한 편의 시설 및 이용 시설의 설치
3. 대통령령으로 정하는 농업인 주택, 어업인 주택, 농업용 시설, 축산업용 시설 또는 어업용 시설의 설치
4. 국방·군사 시설의 설치
5. 하천, 제방, 그 밖에 이에 준하는 국토 보존 시설의 설치
6. 「국가유산기본법」 제3조에 따른 국가유산의 보수·복원·이전, 매장 문화재의 발굴, 비석이나 기념탑, 그 밖에 이와 비슷한 공작물의 설치
7. 도로, 철도, 그 밖에 대통령령으로 정하는 공공시설의 설치
8. 지하자원 개발을 위한 탐사 또는 지하광물 채광(採鑛)과 광석의 선별 및 적치(積置)를 위한 장소로 사용하는 행위
9. 농어촌 소득원 개발 등 농어촌 발전에 필요한 시설로서 대통령령으로 정하는 시설의 설치

②농업보호구역에서는 다음 각 호 외의 토지이용행위를 할 수 없다. <개정 2020. 2. 11.>

1. 제1항에 따라 허용되는 토지이용행위
2. 농업인 소득 증대에 필요한 시설로서 대통령령으로 정하는 건축물·공작물, 그 밖의 시설의 설치
3. 농업인의 생활 여건을 개선하기 위하여 필요한 시설로서 대통령령으로 정하는 건축물·공작물, 그 밖의 시설의 설치

**제36조(농지의 타용도 일시사용허가 등)** ①농지를 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도로 일시 사용하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 일정 기간 사용한 후 농지로 복구한다는 조건으로 시장·군수 또는 자치구구청장의 허가를 받아야 한다. 허가받은 사항을 변경하려는 경우에도 또한 같다. 다만, 국가나 지방자치단체의 경우에는 시장·군수 또는 자치구구청장과 협의하여야 한다. <개정 2018. 12. 24.>

1. 「건축법」에 따른 건축허가 또는 건축신고 대상시설이 아닌 간이 농수축산업용 시설(제2조제1호 나목에 따른 개량시설과 농축산물 생산시설은 제외한다)과 농수산물의 간이 처리 시설을 설치하는 경우
  2. 주(主)목적사업(해당 농지에서 허용되는 사업만 해당한다)을 위하여 현장 사무소나 부대시설, 그 밖에 이에 준하는 시설을 설치하거나 물건을 적치(積置)하거나 매설(埋設)하는 경우
  3. 대통령령으로 정하는 토석과 광물을 채굴하는 경우
  4. 「전기사업법」 제2조제1호의 전기사업을 영위하기 위한 목적으로 설치하는 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 제2조제2호가목에 따른 태양에너지 발전설비(이하 “태양에너지 발전설비”라 한다)로서 다음 각 목의 요건을 모두 갖춘 경우
    - 가. 「공유수면 관리 및 매립에 관한 법률」 제2조에 따른 공유수면매립을 통하여 조성한 토지 중 토양 염도가 일정 수준 이상인 지역 등 농림축산식품부령으로 정하는 지역에 설치하는 시설일 것
    - 나. 설치 규모, 염도 측정방법 등 농림축산식품부장관이 별도로 정한 요건에 적합하게 설치하는 시설일 것
- ② 시장·군수 또는 자치구구청장은 주무부장관이나 지방자치단체의 장이 다른 법률에 따른 사업 또는 사업계획 등의 인가·허가 또는 승인 등과 관련하여 농지의 타용도 일시사용 협의를 요청하면, 그 인가·허가 또는 승인 등을 할 때에 해당 사업을 시행하려는 자에게 일정 기간 그 농지를 사용한 후 농지로 복구한다는 조건을 붙일 것을 전제로 협의할 수 있다.

자료: 「농지법」 [시행 2022. 8. 18.] [법률 제18401호, 2021. 8. 17., 일부개정]

표7 「농지법 시행령」 제30조 및 제38조

**제30조(농업보호구역에서 할 수 있는 행위)** ① 법 제32조제2항제2호에서 “농업인 소득 증대에 필요한 시설로서 대통령령으로 정하는 건축물·공작물, 그 밖의 시설”이란 다음 각 호의 시설을 말한다. <개정 2008. 6. 5., 2009. 12. 15., 2013. 12. 30., 2016. 1. 19., 2016. 11. 29., 2018. 4. 30.>

1. 「농어촌정비법」 제2조제16호나목에 따른 관광농원사업으로 설치하는 시설로서 농업보호구역 안의 부지 면적이 2만제곱미터 미만인 것
2. 「농어촌정비법」 제2조제16호다목에 따른 주말농원사업으로 설치하는 시설로서 농업보호구역 안의 부지 면적이 3천제곱미터 미만인 것
3. 태양에너지 발전설비로서 농업보호구역 안의 부지 면적이 1만제곱미터 미만인 것
4. 그 밖에 농촌지역 경제활성화를 통하여 농업인 소득증대에 기여하는 농수산업 관련 시설로서 농림축산식품부령으로 정하는 시설

**제38조(농지의 타용도 일시사용허가·신고의 기간 등)** ① 법 제36조제1항에 따른 허가·협의, 같은 조 제2항에 따른 협의, 법 제36조의2제1항에 따른 신고·협의 및 같은 조 제2항에 따른 협의의 경우 농지의 타용도 일시사용기간은 다음 각 호와 같다. <개정 2009. 11. 26., 2014. 12. 30., 2018. 4. 30., 2019. 6. 25.>

1. 법 제36조제1항에 따른 허가·협의
  - 가. 법 제36조제1항제1호의 용도로 일시사용하는 경우: 7년 이내
  - 나. 법 제36조제1항제2호의 용도로 일시사용하는 경우: 그 주목적 사업의 시행에 필요한 기간 이내
  - 다. 가목 및 나목 외의 경우: 5년 이내
2. 법 제36조제2항에 따른 협의
  - 가. 법 제36조제1항제2호의 용도로 일시사용하는 경우: 그 주목적 사업의 시행에 필요한 기간 이내
  - 나. 가목 외의 경우: 5년 이내
3. 법 제36조의2제1항에 따른 신고·협의 및 같은 조 제2항에 따른 협의: 6개월 이내
4. 삭제 <2019. 6. 25.>
- ② 시장·군수 또는 자치구구청장은 제1항(같은 항 제3호의 경우는 제외한다)에 따른 농지의 타용도 일시사용기간이 만료되기 전에 다음 각 호의 기간을 초과하지 않는 범위에서 연장할 수 있다. <개정 2019. 6. 25., 2021. 10. 14.>
  1. 법 제36조제1항에 따른 허가·협의
    - 가. 법 제36조제1항제1호의 용도로 일시사용하는 경우: 5년
    - 나. 법 제36조제1항제4호의 용도로 일시사용하는 경우: 18년. 이 경우 1회 연장기간은 3년을 초과할 수 없다.
    - 다. 가목 및 나목 외의 경우: 3년
  2. 법 제36조제2항에 따른 협의
    - 가. 법 제36조제1항제4호의 용도로 일시사용하는 경우: 18년. 이 경우 1회 연장기간은 3년을 초과할 수 없다.
    - 나. 가목 외의 경우: 3년

자료: 「농지법 시행령」 [시행 2023. 3. 7.] [대통령령 제33321호, 2023. 3. 7., 타법개정]

## 나. 영농형태양광 관련 주요 입법 동향

현재 4건의 영농형태양광 관련 “농지법일부개정법률(안)”과 1건의 “농업인 영농형태양광 발전사업 지원에 관한 법률(안)”이 국회에서 발의된 상황이다.<sup>13)</sup>

박정 의원이 대표 발의한 농지법일부개정(안)은 농업진흥구역에 영농형태양광 발전설비를 설치하는 경우, 한시적으로 농지를 타용도로 일시사용 할 수 있도록 하여 농업진흥구역의 농지 훼손을 최소화하면서 국토를 효율적으로 이용할 수 있도록 하고 있다. 농업진흥구역에서 할 수 있는 토지이용행위 및 농지의 타용도 일시사용 허가대상에 영농형태양광 설비를 설치하는 행위를 추가하고, 농지의 타용도 일시사용기간은 10년 이내로 하되 10년을 초과하지 아니하는 범위에서 연장할 수 있도록 하는 규정을 신설하는 내용을 담고 있다.

김정호 의원이 대표 발의한 농지법일부개정(안)은 농지의 전용 또는 타용도 일시사용과는 구별되는 농지의 “복합이용” 개념을 도입하여 농업진흥구역으로 지정되지 않은 자경 농지에 대해서만 복합이용을 허용한다. 현행 「농지법」에 영농형태양광에 적합한 농지 이용 규정이 없어 일부 영농형태양광 시범사업이 농지의 전용 또는 타용도 일시사용 허가를 통해 추진되고 있는 상황을 고려한 결과이다.

김승남 의원이 대표 발의한 농지법일부개정(안)은 농지의 “복합이용” 개념을 도입하여 농업진흥구역으로 지정된 농지에서 태양에너지 발전설비를 설치하여 농지의 복합이용을 하도록 함으로써 영농태양광 사업의 법적 근거를 마련하였다. 또한 영농태양광 시설 설치의 일시사용허가기간을 20년으로 하도록 법률에 직접 규정하였다. 이 경우 농지전용이나 타용도 일시사용허가 없이 농지에 영농형태양광 관련 시설을 설치할 수 있다.

윤준병 의원이 대표 발의한 농지법일부개정(안) 역시 농지의 “복합이용” 개념을 도입하였다. 농업진흥구역으로 지정되지 않은 자경 농지에 대해서만 영농형태양광 사업의 법적근거를 제시하였고, 마을공동체에서 추진하는 농지에 대해서만 예외적으로 농업진흥구역으로 지정된 농지라 하여도 복합이용을 허용하고 있다.

위성곤 의원이 대표 발의한 농업인 영농형태양광 발전사업 지원에 관한 법률(안)은 농업인 영농형태양광 발전사업 모델에 대한 법적 근거 마련을 위한 특별법으로 제안되었다. 농업진흥구역 이외 농지에 대해 농지 전용 없이 영농형태양광 발전사업 허용하고, 일시사용허가를 23년으로 규정하고 있다.

13) 이밖에 영농형태양광과는 직접적인 관련은 없지만, 「농촌공간 재구조화 및 재생지원에 관한 법률」이 지난 3월 28일 제정되었는데, 하위법령 제정을 거쳐 공포 1년 후인 2024년 3월부터 시행될 예정이다. 농림수산식품부가 발표한 「2023~2027 농업·농촌 및 식품산업 발전계획」에 따르면, 영농형태양광 실증결과를 바탕으로 「농촌공간 재구조화 및 재생지원에 관한 법률」에서 지정한 농촌특화지구의 하나인 재생에너지지구와 연계하여 영농형태양광의 도입을 검토한다고 하였다(농림수산식품부, 2023, p.26). 이런 점에서 향후 「농촌공간 재구조화 및 재생지원에 관한 법률」이 농촌지역 개발에 어떠한 영향을 미치게 될지 주의 깊게 살펴볼 필요가 있다.

표8 영농형태양광 관련 국회 입법 동향

| 법률명                                | 제안일 및<br>대표입안자<br>(의안번호)                       | 주요 내용                                                                                                                                                                                                            | 현재상황주 <sup>1)</sup> |
|------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 농지법<br>일부개정안                       | 2020. 6. 1.<br>대표발의:<br>박정 의원<br>(제2100053호)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 농업진흥구역에서 가능한 토지이용행위에 영농형 태양광 설비를 추가 (제32조 제1항 제10호 신설)</li> <li>• 일시사용허가를 최대 20년으로 개정 (제36조제1항제5호 신설)</li> </ul>                                                        | 법안소위                |
|                                    | 2021. 1. 21.<br>대표발의:<br>김정호 의원<br>(제2107544호) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 농지의 복합이용에 대한 정의 신설 (제2조 제8호 신설)</li> <li>• 농업진흥구역으로 지정되지 않은 자경농지에 한해 영농형태양광 사업을 허용(제36조의3 신설)</li> </ul>                                                                | 법안소위                |
|                                    | 2021. 1. 26.<br>대표발의:<br>김승남 의원<br>(제2107635호) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 농지의 복합이용에 대한 정의 신설 (제2조 제8호 신설)</li> <li>• 타용도 일시사용허가로 농업진흥구역 농지에 영농형태양광 설치 허용</li> <li>• 본인 소유 농지에 농지 복합이용 설비를 설치하는 경우 타용도 일시사용허가를 20년으로 개정 (제36조제1항제5호 신설)</li> </ul> | 법안소위                |
|                                    | 2023.5.10.<br>대표발의:<br>윤준병 의원<br>(제2121916호)   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 농지의 복합이용에 대한 정의 신설 (제2조 제9호 신설)</li> <li>• 농업진흥구역으로 지정되지 않은 자경농지에 한해 영농형태양광 사업을 허용, 단 마을공동체가 농업진흥구역에 설치하는 경우 허용 (제36조의3 신설)</li> </ul>                                  | 위원회 회부              |
| 농업인<br>영농형태양광<br>발전사업<br>지원에 관한 법률 | 2021. 3. 12.<br>대표발의:<br>위성곤 의원<br>(제2108770호) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 농업진흥구역 이외 농지에 대해 농지전용 없이 영농형태양광 발전사업 허용</li> <li>• 일시사용허가를 23년으로 규정</li> </ul>                                                                                          | 법안소위                |

주1) 2023.7.24.기준

자료: 법제처가 운영하는 정부입법지원센터 홈페이지(<https://www.lawmaking.go.kr/opnPtcp/nsmLmSts/out>)에서 입법현황 및 관련 의안을 확인할 수 있음

## 다. 소결

살펴본 바와 같이 영농형태양광의 보급은 법적 근거가 없기 때문에, 현재 농지의 전용 또는 타용도 일시 사용허가의 형태로 실증사업이 수행되고 있다. 그리고 타용도 일시사용 허가는 농업보호구역에 한해 최장 8년 동안 영농형태양광 사업을 시행할 수 있다. 지금까지 살펴본 「농지법」 개정(안) 관련 입법동향을 고려 할 때, 다음 사항들에 대하여 논의할 필요가 있다.

우선, 타용도 일시사용 허가기간이 짧아 영농형태양광 사업의 경제성이 확보되지 않는 점이다.<sup>14)</sup> 이근대,

14) 김종익, 조상민(2023)은 영농형태양광의 운영기간이 현재 타용도 일시사용 허가기간과 같은 8년에 불과할 경우, 초기 투자비용을 회수하기 위한 기간이 확보되지 않아 경제성이 없음을 확인하였다.

임덕오(2021)는 기술발전으로 패널의 출력 보증기간이 25년 이상으로 늘어나는 추세라고 밝혔다. 따라서 영농형태양광의 보급을 장려하기 위해서는 경제성 제고를 위해 사업기간의 연장이 필요하다. 지금까지 제안된 입법안들에서는 해당 문제의 해결 필요성을 인식하고 있는 것으로 보인다. 의안번호 제2100053호(대표발의: 박정 의원), 제2107635호(대표발의: 김승남 의원), 의안번호 제2108770호(대표발의: 위성곤 의원)는 타용도 일시사용 또는 농지의 복합이용 개념을 통해 사업기간을 20년 이상으로 연장하는 방안을 제안하고 있다. 주요 선행연구 결과를 검토했을 때, 영농형태양광의 운영기간이 20년 이상으로 연장될 경우 경제성을 확보할 수 있는 것으로 판단된다(김연중 외, 2019; 신동원 외 2021; 김종익, 조상민, 2023).

두 번째는 농업진흥구역에 영농형태양광 설치가 불가하다는 점이다. 이에 대해서는 계류 중인 「농지법」 개정(안)들 간에 의견이 갈리고 있다. 농업진흥구역으로 지정되지 않은 자경농지에 한해서만 영농형태양광 사업을 허용하는 경우, 농업진흥구역에서 할 수 있는 토지이용행위에 영농형태양광 설비를 설치하는 행위를 추가하는 경우, 원칙적으로 농업진흥구역은 금지하되 주민공동체가 추진하는 경우 예외적으로 허용하는 경우로 구분된다. 농업진흥구역 내에 영농형태양광의 설치가 허용될지 여부가 영농형태양광의 잠재량에 영향을 크게 미치는 만큼, 향후 「농지법」 개정(안)의 입법여부가 주목된다.

마지막으로 영농형태양광의 설치 또는 투자 주체를 농지를 소유하면서 영농활동을 영위하는 농업인만으로 한정할 것인지에 대한 고민도 존재한다. 현재 계류 중인 「농지법」 개정(안)들의 경우 자경농지 또는 본인소유 농지에 한하여 영농형태양광 사업을 허용하거나 타용도 일시사용 허가기간을 연장하는 내용이 제안되고 있다. 농촌태양광의 주요 반대 이유 중 하나는 발전사업의 수익이 지역주민이 아닌 외부사업자에게 돌아가기 때문이다(김연중 외, 2018, p.119; 김형우, 2019, p.100). 따라서 영농형태양광에 대한 주민수용성을 제고하기 위해서는 지역주민들이 사업에 직접적으로 참여하거나, 발전수익을 지역주민들과 공유하는 사업 방식의 필요성이 요구된다.

## 5. 결론

영농형태양광은 농작물 재배와 태양광발전을 병행하여 토지이용의 효율성을 제고한다. 발전수익을 통해 농가소득을 증진시켜 고령화와 농업소득 감소에 직면한 농촌경제를 활성화 할 수 있다. 이런 점에서 영농형태양광은 재생에너지 확산의 걸림돌인 주민 수용성 제고 등에 대응할 수 있는 대안으로 평가할 수 있다. 이 밖에 영농형태양광은 식량안보를 위한 농지 보전, 태양광 보급 확대를 통한 온실가스 감축이라는 국가적인 목표달성에도 기여할 수 있다. 그리고 도시지역에 비해 발전부지 확보 차원에서도 용이하다.

또한 농지전용태양광과 영농형태양광은 구분해서 바라봐야 한다. 영농형태양광은 농지전용을 통해 태양광 발전설비를 설치하는 것이 아니므로 농지를 보전한다는 측면에서 의미를 찾을 수 있다. 농지전용태양광은 영농활동을 중단하고 농지에 태양광을 설치하기 위해 농지전용이 필요하다. 지목이 전 또는 답이었던 농지는 전용 후 잡종지 등으로 변경된다. 반면, 영농형태양광은 영농활동을 지속하기 때문에 농지의 전용이 불필요하다. 농지가 보전될 수 있는 것이다.

한편, 신동원 외(2021)는 현행 농지법상 영농형태양광 설치가 불가능한 농업진흥구역에 대해서도 사회적 합의를 거쳐 추진될 수 있다고 제안하였다. 농업진흥구역에서의 허가 여부는 영농형태양광의 잠재량에 영향을 크게 미칠 것이라는 점에서 중요하다. 현재 국회에서 계류 중인 농지법 개정안들은 농업진흥구역에서의 허가 여부에 대해서 서로 다른 의견을 가지고 있다. 농업진흥구역 본연의 가치를 지키면서 발전사업을 통한 토지이용 효율을 제고할 수 있는 묘책을 찾을 수 있는 후속논의가 진행되기를 기대한다.

현재 영농형태양광은 실증연구가 진행 중이고 아직 초기단계에 머물고 있다. 영농형태양광에 대한 비즈니스 모델, 기술, 운영방법 등이 정립되어 있지 않은 상황이다. 충분한 검토가 이루어진 후에 본격적인 보급 확산 방안이 이루어져야 하는 이유이다. 비슷한 맥락에서 이상호(2023b)는 농업 생산성 감소로 인한 식량안보 문제, 영농활동의 지속성, 장기적인 사후관리, 농지 환원 이행 담보 등을 위한 제도설계의 필요성을 제시했다. 영농형태양광이 토지의 효율적인 이용을 통해 농가소득 증대에 긍정적으로 기여할 수 있다는 점을 감안하더라도, 다음과 같이 예상되는 부작용에 대한 극복방안을 충분히 검토한 후 보급이 진행되어야 할 것이다.

우선 발전소득 대비 농업소득이 상대적으로 적기 때문에 영농활동 태만이 발생할 가능성이 있다. 실증 사업을 통해 영농형태양광 설비로 인한 소출감소가 보고되는 상황에서 태만으로 인한 추가적인 생산성 감소는 식량안보 차원에서 예방이 필요하다. 따라서 영농형태양광의 보급에 앞서 농업 생산성을 관리 및 감독할 수 있는 체계가 확립되어야 한다. 영농형태양광의 설치에 있어서도 영농활동에 지장을 주지 않는 설치기준이 제시되어야 하고, 차광율 등을 규정하여 특정작물로의 집중현상을 차단하여야 한다. 그리고 농지 본연의 가치를 유지하면서 사업이 진행되고, 사업종료 후에는 농지가 원상복구될 수 있도록 관리 및 책임소재를 명확하게 할 필요가 있다.

둘째, 영농형태양광 보급으로 인하여 농지의 부가가치가 높아짐에 따라 농지가격이 상승할 가능성을 배제할 수 없다. 따라서 일종의 투기행위를 예방할 수 있는 방안이 검토될 필요가 있다. 이를 위해서는 영농형태양광의 설치·투자 주체에 대한 추가적인 논의가 있어야 할 것으로 보인다. 예를 들면, 설치주체를 농지 소유자인 농업인만으로 한정할지, 또는 자경농으로 한정할지의 여부 등에 대하여 명확한 규정이 제시될 필요가 있다.

셋째, 임대인(지주)과 임차인(임차농) 간의 이해상충 문제가 영농형태양광 보급의 걸림돌로 작용할 수 있다. 지주는 영농형태양광 설비의 설치를 통해 추가적인 수익을 창출할 유인이 존재하지만, 임차농은 영농형태양광의 설비로 인하여 농업 생산성이 감소하고 임차농지 공급이 축소되어 소득이 감소할 것을 우려하기 때문이다. 따라서 발전수익 및 농작물 수입 감소비용을 지주와 임차농이 공유하는 상생모델을 개발하는 것이 영농형태양광에 대한 수용성을 확보하는 핵심 관건이라고 볼 수 있다. 상생모델의 개발에 관한 부분은 후속연구를 통해 구체적인 대안이 제시되기를 기대한다.

## 참고문헌

### 국내 문헌

- 관계부처합동. 2020. 「2050 탄소중립 추진전략(2020.12.7)」
- 관계부처합동. 2021. 「에너지 탄소중립 혁신전략(2021.12.10)」
- 김연중, 김수석, 채광석, 서대석, 박지연, 송성환, 추성민. 2018. 농촌 태양광 보급의 문제점과 개선 방안 연구. 한국 농촌경제연구원.
- 김종익, 조상민. 2023. 영농형 태양광 보급 확대를 위한 정책 방안: 경제성 측면을 중심으로, 에너지경제연구원 수 시연구보고서.
- 김형우. 2019. 시민참여를 통한 태양광 보급 확대방안 연구. 울산발전연구원. 기본과제 2019-08.
- 농림수산식품부. 2021. 「2050 농식품 탄소중립 추진전략(2021.12.27)」
- 농림수산식품부. 2023. 「2023~2027 농업·농촌 및 식품산업 발전계획」
- 변재연. 2021. 농가소득 증진을 위한 농촌태양광 사업 분석. 국회예산정책처.
- 이근대, 임덕오. 2021. 재생에너지 공급확대를 위한 중장기 발전단가(LCOE) 전망 시스템 구축 및 운영(2/5). 에너지 경제연구원.
- 이상호. 2023a. 작물별 영농형 태양광 경제성 평가 및 정책 가이드라인 개발. 농림축산식품부·농림식품기술기획 평가원.
- 이상호. 2023b. 「영농형태양광의 농가의향 및 비용·편익 분석」, 『한국산학기술학회논문지』, 제24권 제1호, 221-227.
- 사단법인 영농형태양광협회. 내부자료, 우리나라 영농형태양광 설치 현황(2021년말 기준)
- 산업통상자원부, 한국에너지공단. 2022. 2021년 신·재생에너지 보급통계
- 신동원, 이창훈, 정예민, 순병민. 2021. 영농형태양광 추진을 위한 정책방안 마련 연구. 환경정책·평가연구원.

### 법령

- 「신·재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화제도 관리·운영지침」(산업통상자원부고시 제2023-73호, 2023.4.17.) [https://www.law.go.kr/행정규칙/신·재생에너지공급의무화제도및연료혼합의무화제도관리·운영지침/\(2023-73,20230417\)](https://www.law.go.kr/행정규칙/신·재생에너지공급의무화제도및연료혼합의무화제도관리·운영지침/(2023-73,20230417)) (검색일: 2023.7.6).
- 2023년도 신·재생에너지 금융지원사업 지원공고 (산업통상자원부공고 제2323-307호, 2023.3.30.)
- 신·재생에너지공급의무화(RPS)제도 2023년 상반기 태양광 고정가격계약 경쟁입찰 공고 (한국에너지공단, 신재생에너지센터 공고 제2023-2호, 2023.3.7)
- 「농지법」 [시행 2022.8.18.] [법률 제18401호, 2021.8.17., 일부개정] <https://www.law.go.kr/법령/농지법> (검색일: 2023.7.6).
- 「농지법 시행령」 [시행 2023.3.7.] [대통령령 제33321호, 2023.3.7., 타법개정] <https://www.law.go.kr/법령/농지법시행령> (검색일: 2023.7.6).
- 「농촌공간 재구조화 및 재생지원에 관한 법률」 (법률 제19286호, 2023.3.28. 제정) [https://www.law.go.kr/법령/농촌공간재구조화및재생지원에관한법률/\(19286,20230328\)](https://www.law.go.kr/법령/농촌공간재구조화및재생지원에관한법률/(19286,20230328)) (검색일: 2023.7.22).
- 「신·재생에너지 공급의무화제도 및 연료 혼합의무화제도 관리·운영지침」(산업통상자원부고시 제2023-158호, 2023.7.27.) [https://www.law.go.kr/행정규칙/신·재생에너지공급의무화제도및연료혼합의무화제도관리·운영지침/\(2023-158,20230727\)](https://www.law.go.kr/행정규칙/신·재생에너지공급의무화제도및연료혼합의무화제도관리·운영지침/(2023-158,20230727)) (검색일: 2023.7.29).

### 웹사이트

- 법제처. 정부입법지원센터 홈페이지. 국회입법현황. <https://www.lawmaking.go.kr/opnPtcp/nsmLmSts/out> (검색일: 2023.7.24).
- 한국에너지공단 신재생에너지센터. 공지사항-신재생에너지 금융지원사업 2023년 3/4분기 대출금리 공지. <https://www.knrec.or.kr/biz/pds/notice/view.do?no=3623> (검색일: 2023.7.30.).