



# International Conference of Economics, Finance and Accounting Studies

*International Conference of Economics, Finance and Accounting Studies is a double-blind peer-reviewed, open-access journal published to reach excellence on the scope. It considers scholarly, research-based articles on all aspects of economics, finance and accounting. As an international congress aimed at facilitating the global exchange of education theory, contributions from different educational systems and cultures are encouraged. It aims to provide a forum for all researchers, educators, educational policy-makers and planners to exchange invaluable ideas and resources.*

## **Экологические И Медико-Санитарные Последствия Солнечных Фотоэлектрических Систем: Систематический Обзор Литературы**

**Махмудова Юлдуз**

### **Тезис**

Солнечная фотоэлектрическая энергетика в последние годы рассматривается государствами как один из ключевых инструментов декарбонизации и энергетического перехода. Масштабное внедрение солнечных технологий сопровождается активным использованием бюджетных субсидий, налоговых льгот и иных механизмов государственной поддержки. При этом в большинстве случаев оценка эффективности таких программ ограничивается показателями эксплуатационной стадии и не учитывает совокупные экологические и финансовые издержки на протяжении полного жизненного цикла фотоэлектрических систем.

В статье представлен систематический обзор научной литературы, посвящённой экологическим и токсикологическим воздействиям солнечных фотоэлектрических систем, с акцентом на их фискальные и регуляторные последствия. Показано, что использование токсичных материалов, энергоёмкие производственные процессы и недостаточно развитые системы утилизации формируют внешние экологические издержки, которые в условиях слабого регулирования не интернализируются в рыночной цене электроэнергии и трансформируются в потенциальные бюджетные обязательства.

Результаты исследования свидетельствуют о фискальной асимметрии действующих моделей государственной поддержки солнечной энергетика: субсидии предоставляются на этапе внедрения технологий, тогда как расходы на управление отходами фотоэлектрических панелей и ликвидацию экологических последствий откладываются на более поздний период и с высокой вероятностью будут финансироваться за счёт государственного бюджета. Наиболее выраженные фискальные риски формируются на стадии окончания жизненного цикла оборудования, где отсутствуют устойчивые финансовые механизмы переработки и утилизации.

В работе выявлены ключевые регуляторные пробелы, связанные с недостаточной интеграцией экологического регулирования в систему финансовых стимулов. Обосновано, что внедрение механизмов расширенной ответственности производителя, дифференциация субсидий с учётом экологических характеристик технологий и создание целевых резервных фондов способны существенно снизить будущую нагрузку на государственные финансы.

Полученные результаты имеют практическую значимость для органов государственной власти и регуляторов энергетического сектора и могут быть использованы при разработке устойчивой политики поддержки возобновляемой энергетики с учётом долгосрочных бюджетных последствий.