

Jurnal ini membahas dimensi & evaluasi dalam konteks investasi penelitian baik dan penerapannya dalam studi kasus nyata. Investasi R&D merupakan instrumen pemerintah untuk mencapai tujuan kebijakan dan mengelola aktivitas ekonomi guna merealisasikan manfaat ekonomi, sosial, lingkungan dan budaya bagi masyarakat. Sebelum tahun 1970, evaluasi R&D publik jarang dilakukan karena investasi diperlukan sebagai "black box".

Jenis Evaluasi

Tiga jenis evaluasi R&D berdasarkan tahapan:

1. Ex-post : dilakukan setelah penelitian selesai, berbasis data keras & lebih reliabel.
2. Monitoring Interim : Selama penelitian berlangsung.
3. Ex-Ante : Sebelum penelitian.

Dibagi menjadi pendekatan kualitatif & kuantitatif yg sering dikombinasikan.

Metode Evaluasi

A. Metode Kualitatif

1). Peer Review

- Evaluasi oleh panel ahli
- Kelebihan : Subjektivitas

2). Studi Kasus

- Berbasis data proyek selesai, Outcome "terlihat".
- Kelebihan : Subjektivitas, Interpretasi.

3). Technology Forecasting

- Prediksi perkembangan teknologi
- Kelemahan : Ketidakmampuan prediksi perubahan.

B. Metode Kuantitatif

1). Cost Benefit Analyse (CBA)

- Metode paling menonjol
- Menggunakan NPV, IRR, CBR.
- Kelemahan : Sulit mengukur yg tak terukur

2). Technometrics

- Analisis fase pengembangan industri
- Kelemahan : terbatas pada beberapa ~~setor~~ sektor saja.

3). Scoring Methods

- Penilaian proyek berdasarkan kriteria berbobot
- Kelemahan : Subjektif, kurang fleksibel

4). Bibliometrics & Patent Data

- Analisis publikasi paten
- U/C komparasi
- Kelemahan : tdk semua publikasi terakumulasi & tdk semua paten diimplementasikan

5). Metode Ekonometrik

- Satu-satunya metode yg mengukur kontribusi R&D thd pertumbuhan Bk. makro.
- Berbasis produksi Cobb-Douglas.
- Kelemahan : masalah format agregation bias.

KASUS SELANDIA BARU

Ministry of Research, Science and Technology (MoRST) mengembangkan pendekatan "Central Paradigm" :

- Tujuan Jangka Panjang : Saintifik, ekonomi, lingkungan, Sosial.
- Objektit Jangka pendek - menengah Spesifik.
- Indikator literasi kualitatif dan kuantitatif.

Evaluasi trial pada forestry dan eco-systems menggunakan kombinasi wawancara, wawancara, bibliometrik, & profil penelitian.

KESIMPULAN

Evaluasi R&D publik sangat kompleks dan memerlukan kombinasi berbagai metode. Tidak ada satu metode pun yg sempurna karena perlukannya kombinasi antar metode. Kunci evaluasi adalah membedakan Outputs (hasil riil) dan Outcome (manfaat nyata masyarakat). Social rates of return R&D (56-99%) lebih tinggi dari Private rates (0-55%), membuktikan Pentingnya Investasi Publik R&D utk Kesejahteraan Masyarakat.