



アジア 中国



ハルビン電力網拡充事業

送配電網整備により、ハルビン市における電力供給信頼度の改善に貢献

【外部評価者】

広島大学 金子 慎治／市橋 勝、法政大学 藤倉 良

レーティング

有効性・インパクト	a	総合評価 A
妥当性	a	
効率性	b	
持続性	a	

本事業の目的

中国の重要工業都市である黒龍江省ハルビン市において、送配電網を整備・拡充することにより、電力網全体の供給信頼度の改善をはかり、もって同市の経済発展に寄与する。

借款契約概要

- 承諾額／実行額：
60億7000万円／41億1900万円
- 借款契約調印：2000年3月
- 借款契約条件：金利2.2%、返済30年(うち据置10年)、一般アンタイド
- 貸付完了：2005年7月
- 実施機関名：国家电网公司
- WEBページURL：
<http://www.sgcc.com.cn/default.asp>

運用実績

指標名	(単位)	基準値 (1998年)	目標値 (2005年)	実績値		
				2005年	2006年	2007年
世帯電化率	(%)	100	100	100	100	100
需要家1軒当たり 年間事故停電時間	(時間/ 年・世帯)	29.4 (2000年)	17.3	0.7	1.9	0.8
停電回数	(回/年)	5.0 (2000年)	2.7	0.9	1.4	1.2
送配電ロス率	(%)	8.9	7.0	5.9	5.9	6.6
売電量	(GWh)	5,268	7,641	10,600	11,239	10,300
最大電力	(MW)	1,069	1,740	1,973	2,010	2,012
電圧合格率	(%)	98.0 (2000年)	98.2	99.0	99.2	99.0

【出典】ハルビン電力公司

【注】 需要家1軒あたり年間事故停電時間=事業対象エリアにおける
 需要家1軒あたりの停電時間
 停電回数=事業対象エリアにおける1分間以上継続した停電の回数
 送配電ロス率=(送電端電力量(kWh)-変電所内電力消費量
 (kWh)-受電端電力量(kWh))/送電端電力量(kWh)
 世帯電化率=電化された世帯数(軒)×100/全世帯数(軒)
 電圧合格率=電圧基準値の合格時間/年間通電時間

本事業実施による効果(有効性・インパクト)

本事業にて送変電設備や配電設備が整備されたことによって、事業実施前は1年間に約5回、需要家1軒あたり30時間ほど停電があったが、事業実施後の2007年にはそれぞれ1.2回、0.8時間まで減少しており、本事業は事業対象エリアでの停電減少に大きく貢献している。送配電ロス率は当初計画では7.0%を予定していたのに対し、2007年実績では6.6%と目標値を上回って改善されている。

ハルビン市では本事業開始以降、工業部門と公共部門の電力消費量が大きく増加しており、経済状況も第二次産業および第三次産業の成長が大きい。本事業開始から2006年までの経済成長率は年平均11.6%と高い成長率を維持しており、電力網拡充による電力の安定供給が産業基盤を支えた結果である。本事業の実施により概ね計画どおりの効果発現が見られ、有効性は高い。

妥当性

本事業の実施は審査時および事後評価時ともに、開発ニーズ、開発政策と十分に合致しており、事業実施の妥当性は高い。

効率性

本事業は、事業費については計画を下回ったものの、事業期間が計画を大幅に上回った(計画比206%)ため、効率性についての評価は中程度と判断される。おもな遅延理由として、10kV配電線はハルビン市の都市整備計画事業の進捗にあわせて設置することになっており、2カ所で都市整備計画が遅れたため、審査時の計画よりも設置完了の時期が大幅に遅れた。また、銅の価格が高騰したため、電線の供給を落札した国内企業との間で価格に関する交渉に時間がかかるとともに、この落札企業による原材料の調達・納品が遅れたことにも起因している。

今後の展望(持続性)

本事業は実施機関の能力および維持管理体制とともに問題なく、高い持続性が見込まれると評価される。

結論と教訓・提言

以上より、本事業の評価は非常に高いといえる。

～コラム:本事後評価を終えて～

本事業は事業費全体のうち、円借款分が比較的小規模であるという理由から事業全体の評価に対する実施機関からの協力が得られにくく、情報収集が困難であった。また、実施機関から提出された本事業の事業完了報告書に記述されていた完成時期や事業スコープ(アウトプットの数値)が実績と異なっており、詳細を確認するのにかなりの工数を費やした。