



## 大韓民国における地方上水道統合推進計画について (その3)

### IV. 統合を活性化するための解決課題

#### 1. 上水管網の改善による有収率の向上及び経営効率の改善

- ◆漏水の低減及び施設運営の効率化を中心に、統合圏域に対する管網改善のための予算を支援することにより、統合誘導及び統合後の経営効率改善の最大化を企図
- ◆管網改善事業は“前診断、後改良”原則によって科学的・体系的な手法によって推進

#### □ 上水管網最適化事業の予算執行及び制度改善

- (現況) 統合に対する財政的なインセンティブで上水管網最適化事業予算を支援

※環境部－企画財政部で上水道管網財政支援条件の協定を締結(2009年9月21日)

- (会計) 広特部処編成、(支援対象) 9圏域 43市・郡、(支援期間) 5年(2010年～2014年)
- (事業費) 総 7,290億ウォン(国庫 2,240億ウォン)、(補助率) 30±20%、
- 2010年予算現況：6圏域 23市・郡、国庫 353億ウォン

- (問題点) 予算執行及び事業推進の硬直性
  - 統合は住民や地方議会の説得など内外的な要因で多くの月日を必要とする事業であり、
    - ・統合実施協約締結後の予算支援という原則による場合、予算執行が遅くなったり、不用にされるという問題が発生
    - ・広域特別会計の特性上、会期中に自治体別財源の配分調整が困難
  - 対象市・郡の制限と支援期間の一時性(5年)による事業推進の硬直化
    - ・2012年以後に統合したり、計画上支援対象外の市・郡が統合する場合、支援されない状況が発生
- (執行方案) 統合を前提とする予算支援という原則から逸脱しない、政府方針(早期執行)に応じることができる執行方式の適用
  - 公営企業への上水管網最適化事業の一括代行決定(公文)時、統合実施協約の前予算を交付して上半期内の予算の79%(279億ウォン)を執行
- (制度改善) 5年という一時支援を統合後5年間の支援に調整して、関連指針に反映(企画財政部との協議)

#### □ IT 融合型の科学的・体系的な上水管網管理システムの構築

- (現況) これまでの上水管網管理は診断過程がなく、経過年数(21年以上)に基づいた単純な布設替水準で、管網システム全体に対する考慮が不十分
  - 管網図情報化(GIS、一般市・郡構築率 34.3%)、ブロックシステム及びリアルタイムモニタリング等は、先進国に比べて初歩的な段階
- (改善方案) 統合を前提とする管網改善事業は、診断に基づいた科学的な管網整備及びITを活

用した先端的な維持・管理システムを構築

- 上水管網最適管理システム構築及び維持・管理標準業務処理指針を通達(2010年4月)

\* 上水管網最適管理システム：中央統制所により時間帯別水圧・水量・水質変化による異常の有無に迅速に対応するように、管網図 GIS、ブロックシステム、リアルタイムモニタリング及びリモートコントロール等が一つに構築された先進的な管網管理システム

◎ (CDM 事業) 有収率向上によって水供給に必要なエネルギーを大幅に節減することで、水道事業を低炭素型グリーン産業に転換

- まず、2ヶ所の統合モデル圏域(江原南部、京畿南部)を対象に、有収率向上事業の CDM 事業妥当性を検討

\* 江原南部(太白、寧越、旌善、三陟)の場合、有収率が80%に向上時、年間約9,400トンのCO<sub>2</sub>削減予想→全量排出権発給時の約1.8億ウォン相当と推定、これは寧越郡における1年間の給水収益(5.3億ウォン)の34%に相当

## 2. 統合圏域に対する財政的なインセンティブの拡大

◆ 自治体の積極的な参加を誘導、地方費負担の緩和で、統合後の水道事業の財政健全性の向上のために国家次元のサポートシステムの構築が必要

□ (現況) 統合運営合意段階で自治体の参加決定に影響を及ぼす中心となる変数は、“国家財政支援規模”

◎ モデル圏域中、統合を留保した市・郡の大部分は、管網事業補助率の上方調整(70%まで)又は追加支援方案の検討を要請

◎ 統合に肯定的な自治体も、統合推進時に政府が最も優先的に考慮する事項として“国家財政支援(46.9%)”を選択(アンケート結果、2010年5月)

\* その他：水道料金の安定化(29.2%)、公務員の身分転換(14.5%)、公共性の確保(9.4%)

□ (対応方案) 初期段階におけるモデル圏域での統合の成否が他の自治体統合に及ぶ影響を考慮して、国家次元の支援システムを構築

◎ 管網事業以外に上水道分野の新規補助事業予算を確保して、統合に対するインセンティブに活用  
- 上・下水道を含んだ環境部の既存補助事業予算の優先的な支援

\* 新規事業は中央次元の計画的な投資が可能になるよう、“還特会計”の編成推進(企画財政部協議)、未参加自治体に対する逆インセンティブの適用(予算未反映)を考慮

◎ 統合圏域に管網予算の追加補助(広域自治体)、交付税の上方支援(行政安全部)、広域原・浄水購入費引下げ(水資源公社)等を並行して検討

\* 慶北道は管網予算の15%追加補助を決定(2009年11月)

## 3. 水道サービス評価体系の構築

◆ 事業体単位の客観的・定量的な評価によって、水道事業体のサービス水準に対する現実認識の向上及び経営改善のための動機を付与

◆ 評価結果の公開によって、水道サービスの質の向上を促進し、水準未達成事業体に対しては統合を誘導する手段に活用

□ (現況) 浄水場評価(環境部)及び地方公営企業経営評価(行政安全部)を実施

◎ 浄水場評価：浄水場の運営・管理水準の向上を目的に、3年周期で全国の地方・広域浄水場に対する

施設運営状況などを評価

- 規模別で5グループに区分、評価結果をもとにグループ別に最優秀浄水場に対して褒賞金を支給(2億ウォン/年、各グループ4千万ウォン)

◎地方公営企業の経営評価：公営企業の経営改善を目的に、2年周期で地方公営企業法適用事業体(112ヶ所)の経営システム、経営成果などを評価

＜上水道関連評価制度比較＞

| 区分 | 浄水場運営管理実態評価(環境部)                     | 地方公営企業経営評価(行政安全部)                          |
|----|--------------------------------------|--|
| 項目 | 評価指標 55項目<br>(人材力、水質、運営、維持管理、サービス)   | 評価指標 上水道 19項目<br>(リーダースhip/戦略、経営システム、経営成果) |
| 内容 | ・浄水場運営・管理状況<br>・書類及び現場評価             | ・機関長評価、経営計画、予算管理等<br>・書類及び現場評価             |
| 長所 | ・浄水場単位の評価可能及び競争誘発<br>・施設に対する詳細的な評価可能 | ・順位算定可能<br>・詳細評価資料提出で現況把握が容易               |
| 短所 | ・水道事業体全体の評価は不可能<br>*浄水場施設のみ評価        | ・事業体全体の評価は不可能<br>*非公営企業(52市/郡)は評価対象外       |

□ (問題点) 水道水供給の全過程や国際的な流れを反映することができず、先進的な水道事業モデルの創出が困難

◎浄水場の施設点検を主にしており、水道事業全般に対する評価との連携がなく、水道事業の経営改善等の根本的な変革の誘導に限界

◎評価指標も消費者の満足部分(苦情処理、情報公開、住民参加など)を十分に考慮することができない実情

◎結局、サービス評価に対する国際的な流れ及び動向に応じることが困難

\*国際標準化機構(ISO)で‘水道サービス国際標準’を制定(2007年11月)

先進国(フランス、ドイツ、イギリスなど)は、サービス評価制度をすでに導入・実施中

□ (改善方案) 事業者単位の客観的・定量的なサービス評価体系で改編

◎全国の水道事業体を対象に、施設、運営、サービスの質、環境、財政等水道サービス全般を評価できる指標を適用

\*評価指標(案)：人材力、施設、運営、サービスの質、環境、財政等の国際標準基準項目(72個)の適用(国内の水道事業の条件を考慮して項目を調整することは可能)

◎評価結果の公開、インセンティブとの連携などによって水道事業の経営改善及びサービス向上のための動機を付与

- 評価結果が低調の時は水道事業統合及び運営形態の改善を命令、優秀機関にはインセンティブ(国庫優先支援、褒賞など)を付与

◎長期的には、地方公営企業の経営評価と一体化の方案を検討(行政安全部協議)

□ (今後の計画) 評価指標・方法・手続等の詳細な推進方案を用意(2010年12月)

\*制度導入根拠規定を盛り込んだ水道法改正案を国会に提出済(2009年9月)

4. 水道事業の公共性・透明性の強化

◆委託者と受託者との間の工程契約の環境造成及び民間の監視機能の強化などによる水道事業統合の不正要因の除去

□ 委託制度の公共性の強化

◎標準委託契約書等の契約締結の準拠指針を用意して、一部市民らが憂慮する受託機関の利益創出、

公共性毀損等を防止

- \* (主要内容) 事業範囲(村落水道等を含む。)、委託者 - 受託者の権利・義務、運営代価算定・調整、雇用転換等

#### □ 水道事業の経営透明性の確保

- ◎ (現況) 地方公営企業の適用範囲を1日生産能力(1万5千トン)に区分、公営企業転換の有無により会計処理方法に相違

- \* 公営企業(112ヶ所)：地方公営企業決算指針の適用、非公営企業(52ヶ所)：地方自治体の条例による決算、会計専門家の不在で原価や資産等管理能力の不足が深刻

- ◎ (改善方案) 水道事業会計の透明性と比較可能性の向上のため、すべての事業者に同一会計処理基準が適用されるように改善

- 1日生産能力を基準とする現行の地方公営企業法を改正(行政安全部協議)

#### □ 民間部門の監視機能の強化

- ◎水道事業の情報公開の強化、及び意志決定過程に地域住民の参加を保障する制度的措置(統合管理委員会)を用意

- \* 統合管理委員会(仮称)：地域住民、民間専門家、地方公務員・議員等で構成、運営組織の成果評価及び管理監督業務の遂行

### 5. 統合市・郡の間の料金格差解消

◆地域間の料金格差、低い料金は統合の障害物として作用

◆短期的には現行料金を維持するが、経営改善により原価低減等によって中・長期的には単一化を誘導

- (現況) 一部の地方自治体は、統合後の料金引上げを憂慮し、統合に消極的

| 区分                      | 全南南西部     | 慶北東部      | 江原南部        | 江原東部        |
|-------------------------|-----------|-----------|-------------|-------------|
| 最大(ウォン/m <sup>3</sup> ) | 876.8(莞島) | 749.9(霊徳) | 1,442.2(旌善) | 1,003.3(襄陽) |
| 最小(ウォン/m <sup>3</sup> ) | 562.8(珍島) | 503.4(蔚珍) | 1,027.5(太白) | 622.5(三陟)   |
| 格差(ウォン/m <sup>3</sup> ) | 314.0     | 246.5     | 414.7       | 380.8       |

- (推進方案) 統合後一定期間は料金の差等を維持、経営改善等を考慮して順次統一化を誘導

#### ◎第1段階：原価低減を誘導

- 漏水の改善、重複機能の統合、地域間の施設連携による過剰投資の防止等、運営の効率化で原価低減を誘導

- ・ 料金水準が市・郡に比べて著しく低い場合、生産単価等を考慮して、圏域平均水準まで自らの料金による回収努力を並行

- 一部の不合理な原価算定方式の改善で新規投資拡大による生産単価上昇の最小化

- ・ 国庫補助金、使用者負担金等の総括原価からの除外の検討(行政安全部協議)

- \* その他公共財(電力、ガス、広域上水道)も原価には含まない。

#### ◎第2段階：料金統一の推進

- 統合圏域の協議体で圏域別単一料金水準の協議・調整

## V. 期待される効果

### □ 規模の経済達成による経営効率化で経営改善

●統合の経済的効果は、約5兆8千億ウォンと推定

- 圏域内における重複機能の統合、管網事業の早期執行による漏水低減、統合システム構築による運営効率化等で経営収支の改善が可能
- 地域間の施設連携による運営で水運用の最適化(約4,534千トン/日の新規整備が不要)、渇水期や災害時、水不足地域に安定的な水供給が可能

(単位：億ウォン)

| 純効果<br>(A+B+C-D) | 統合運営効果<br>(A) | 有収率向上<br>(B) | 給水体系調整<br>(C) | 事業費<br>(D) |
|------------------|---------------|--------------|---------------|------------|
| 58,348           | 33,224        | 19,260       | 30,565        | 24,701     |

\*有収率向上の場合、妥当性のある19圏域の効果推定値であり、事業費は有収率向上事業費だけを考慮

### □ 水道部門のエネルギー節約及び温室効果ガスの削減

●2020年まで有収率80%達成による生産量減少(約2,640千m<sup>3</sup>)で、約807百万kWhの電力節約及び約1,743千トンのCO<sub>2</sub>削減効果

### □ 地域住民に対する水道サービス品質の向上

- 古い水道管の早期改良、浄水施設の近代化、体系的な維持管理等による水道サービスの品質向上で水道水に対する信頼度の向上が可能
- 公営企業を中心に、水道事業の運営・管理ノウハウ蓄積による競争力の向上、国内実績・経験をもとに海外の水道運営事業の進出を企図

### □ 水道専門機関の育成及び海外進出の基盤作り

## VI. 今後の推進計画

### □ 地域別地方上水道統合の合意形成のための議論の継続

| 区分        | 需要調査<br>説明会 | 覚書締結           | 基本計画<br>策定 | 運営方式<br>協議 | 委託計画<br>書  | 委託審議       | 住民供覧     | 議会同意<br>実施協約 |
|-----------|-------------|----------------|------------|------------|------------|------------|----------|--------------|
| 慶南<br>南西  | '08.9-12    | '08.12.30      | '09.12     | '10.3.23   | ('10.5-9)  | ('10.9-10) | ('10.11) | 年内締結         |
| 慶北<br>東部  | '08.9-12    | '08.12.26      | '09.12     | 年内締結       | -          | -          | -        | -            |
| 江原<br>南部  | '09.3-6     | '09.7.22       | ('10.5-8)  | ('10.8)    | ('10.8-10) | ('10.11)   | ('10.11) | 年内締結         |
| 江原<br>東部  | '10.1-4     | '10.7 予定       | ('10.5-10) | 年内締結       | ('11.1/4)  | (2/4 分期)   | (2/4 分期) | (3/4 分期)     |
| その他<br>圏域 | 進行中         | ('10. 下半<br>期) | ('11.1/4)  | (2/4 分期)   | (2/4 分期)   | (3/4 分期)   | (3/4 分期) | (4/4 分期)     |

\*その他圏域：慶北北部、忠南西部、忠南南部、全北東部

□ 統合活性化のための制度改善及び広報推進

| 区 分          |            | '10年 |   |   |   |   |    |    |    | '11年 |
|--------------|------------|------|---|---|---|---|----|----|----|------|
|              |            | 5    | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |      |
| 標準委託<br>契約書  | 委託契約書(案)用意 | ■    | ■ | ■ |   |   |    |    |    |      |
|              | 意見収斂/専門家諮問 |      |   | ■ |   |   |    |    |    |      |
|              | 確定及び配付     |      |   |   | ■ |   |    |    |    |      |
| サービス<br>評価   | 導入根拠用意     | ■    | ■ | ■ | ■ |   |    |    |    |      |
|              | 細部推進方案用意   |      |   | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  |      |
| 原価算定<br>方式改善 | 改善案用意      | ■    | ■ | ■ | ■ |   |    |    |    |      |
|              | 諮問及び関係機関協議 |      |   |   | ■ | ■ | ■  | ■  |    |      |
|              | 関連規定改正     |      |   |   |   |   |    |    | ■  | ■    |
| 広 報          | 対国民政策広報推進  | ■    | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  | ■    |

(担当) 調査事業部

配信先変更のご連絡等について

「JWRC水道ホットニュース」配信先の変更・追加・停止、その他ご意見、ご要望等がございましたら、会員様名、担当者様名、所属名、連絡先電話番号をご記入の上、下記までE-メールにてご連絡をお願いいたします。

〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-8-1 虎ノ門電気ビル2F (財)水道技術研究センター ホットニュース担当

E-MAIL : [jwrchot@jwrc-net.or.jp](mailto:jwrchot@jwrc-net.or.jp)

TEL 03-3597-0214 FAX 03-3597-0215

また、ご連絡いただいた個人情報は、当センターからのお知らせの配信業務以外には一切使用いたしません。

水道ホットニュースのバックナンバーについて

水道ホットニュースのバックナンバー（第58号以降）は、下記アドレスでご覧になれます。

<http://www.jwrc-net.or.jp/hotnews/hotnews-h22.html>