ISSN-0971-8397

ਇਕ ਵਿਕਾਸ ਮਾਸਿਕ

ਯੋਜਨਾ

ਸਾਲ : 29 ਅੰਕ 10 ਮਈ, 2014 ₹10 ਸਾਲਾਨਾ ਚੰਦਾ ₹100

ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ

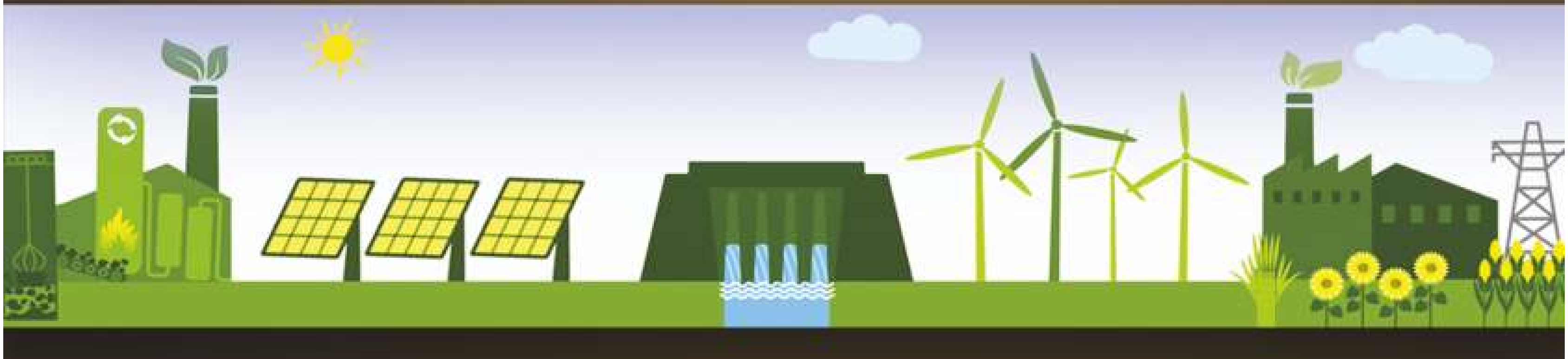
ਭਾਰਤ ਦੀ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ – ਚੁਨੌਤੀਆਂ ਅਤੇ ਮੌਕੇ
ਰਿਤੂ ਮਾਥੁਰ

ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਵੱਲ ਦੌੜ ਨੂੰ ਨਿਯਮਿਤ ਕਰਨਾ
ਅਸ਼ਵਿਨੀ ਕੇ. ਸਵੈਨ

ਊਰਜਾ, ਵਾਤਾਵਰਨ ਤੇ ਜਾਰੀ ਰਹਿਣਯੋਗ ਵਿਕਾਸ
ਯੂ. ਸ਼ੰਕਰ

ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਪਹਿਲੂ – ਰੁਝਾਨ ਤੇ ਨੀਤੀਗਤ ਢਾਂਚਾ
ਰੋਬਿਨ ਸਿੰਘਲ

ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਲੇਖ
ਸਮੁੱਚਿਤ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ : ਵਿਆਖਿਆਤਮਕ ਵੇਰਵਾ
ਭਰਤ ਰਾਮਾਸਵਾਮੀ



ਸੰਪਾਦਕੀ

ਪ੍ਰੋਮਿਥੀਅਸ - ਆਓ, ਫਿਰ ਆਓ !

ਕਲਪਨਾ ਕਰੋ ਕਿ ਅਸੀਂ ਅਤੀਤ ਦੀ ਯਾਤਰਾ ਕਰਾਉਣ ਵਾਲੀ 'ਟਾਈਮ ਮਸ਼ੀਨ' ਉਤੇ ਬੈਠੇ ਹਾਂ। ਅਸੀਂ ਇਕ ਲੱਖ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਦੇ ਝਰੋਖੇ ਵਿਚ ਪਹੁੰਚ ਗਏ ਹਾਂ। ਉਥੇ ਕਿਸੇ ਗੁਫ਼ਾ ਦੇ ਮੁਹਾਣੇ ਉਤੇ ਇਕ ਬੱਚਾ ਪੱਥਰ ਦੇ ਟੁਕੜਿਆਂ ਨਾਲ ਖੇਡ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਉਹ ਬਿਨਾਂ ਮਤਲਬ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇਧਰ-ਉਧਰ ਸੁੱਟ ਕੇ ਖ਼ੁਸ਼ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਪੱਤੀਆਂ ਦੀ ਸਰਸਰਾਹਟ ਅਤੇ ਖ਼ਰਖੋਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਬਚਣ ਲਈ ਇਧਰ-ਉਧਰ ਦੌੜਦੇ ਦੇਖ ਕੇ ਉਸ ਨੂੰ ਬੜਾ ਮਜ਼ਾ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਅਚਾਨਕ ਹੀ ਪੱਥਰ ਦਾ ਇਕ ਟੁਕੜਾ, ਦੂਸਰੇ ਉਤੇ ਡਿਗਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਕ ਚੰਗਿਆੜੀ ਨਿਕਲਦੀ ਹੈ। ਜਗਿਆਸ ਵਸ ਬੱਚਾ ਪੱਥਰ ਦੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਟੁਕੜਿਆਂ ਨੂੰ ਸੁੱਕੀਆਂ ਪੱਤੀਆਂ ਦੇ ਢੇਰ ਉਤੇ ਰਗੜਨ ਲੱਗ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਚੰਗਿਆੜੀਆਂ ਨਿਕਲਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਅੱਗ ਬਲ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਫਿਰ ਮਨੁੱਖੀ ਸੱਭਿਅਤਾ ਇਕ ਨਵੇਂ ਦੌਰ ਵਿਚ ਪ੍ਰਵੇਸ਼ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਉਸ ਨੇ ਅੱਗ ਉਤੇ ਕਾਬੂ ਪਾ ਲਿਆ ਹੈ।

ਸਾਨੂੰ ਇਹ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਕਿ ਪ੍ਰੋਮਿਥੀਅਸ ਨੇ ਈਸ਼ਵਰ ਤੋਂ ਅੱਗ ਦੀ ਚੋਰੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂ ਬੱਚੇ ਨੇ ਚਕਮਕ ਪੱਥਰਾਂ ਨਾਲ ਖੇਡਦਿਆਂ ਹੋਇਆਂ ਅੱਗ ਦੀ ਖੋਜ ਕੀਤੀ, ਜਾਂ ਫਿਰ ਜੰਗਲ ਵਿਚ ਲੱਗਣ ਵਾਲੀ ਅੱਗ ਨੇ ਹੀ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਅੱਗ ਦਾ ਭੇਤ ਖੋਲ੍ਹਿਆ। ਪਰ ਅੱਗ ਜਲਾਉਣ ਦੀ ਤਕਨੀਕ ਉਤੇ ਨਿਯੰਤ੍ਰਣ ਨੇ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਸਰੀਰ ਤੋਂ ਪਰੇ ਊਰਜਾ ਦਾ ਪਹਿਲਾ ਸਰੋਤ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤਾ। ਸੱਚਮੁਚ ਇਹ ਇਕ ਵਿਲੱਖਣ ਅਤੇ ਅਸਾਧਾਰਨ ਘਟਨਾ ਸੀ। ਇਸ ਨੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਖਾਣ-ਪੀਣ ਦੀ ਆਦਤ ਬਦਲ ਦਿਤੀ, ਮਾਸਾਹਾਰੀ ਪਸ਼ੂਆਂ ਤੋਂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤੀ, ਠੰਢੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਉਸ ਨੂੰ ਆਪਣਾ ਟਿਕਾਣਾ ਬਣਾਉਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਦਿਤਾ ਅਤੇ ਅੰਧਕਾਰ ਵਿਚ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਸੰਭਵ ਬਣਾਇਆ। ਸੱਚ ਹੀ, ਊਰਜਾ ਦੇ ਸਰੋਤ ਉਤੇ ਨਿਯੰਤ੍ਰਣ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਮਨੁੱਖੀ ਸੱਭਿਅਤਾ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਅਸਲ ਵਿਚ, ਮਨੁੱਖੀ ਸੱਭਿਅਤਾ ਊਰਜਾ ਦੇ ਸਰੋਤਾਂ ਉਤੇ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਵਧਦੇ ਨਿਯੰਤ੍ਰਣ ਦਾ ਹੀ ਇਤਿਹਾਸ ਹੈ। ਉਦਯੋਗਿਕ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਅਤੇ ਸੂਚਨਾ ਤਕਨਾਲੋਜੀ (ਆਈ ਟੀ) ਕ੍ਰਾਂਤੀ, ਆਧੁਨਿਕ ਸਮੇਂ ਦੀਆਂ ਦੋ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਘਟਨਾਵਾਂ ਹਨ। ਦੋਵਾਂ ਦੀ ਉਤਪਤੀ ਊਰਜਾ ਉਤੇ ਨਿਯੰਤ੍ਰਣ ਅਤੇ ਉਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਨਾਲ ਸ਼ੁਰੂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਭਾਫ਼ ਇੰਜਣ ਉਦਯੋਗਿਕ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਦਾ ਉਤਪ੍ਰੇਰਕ ਅਤੇ ਮੋਹਰੀ ਸੀ, ਜਦ ਕਿ ਸੂਚਨਾ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਦੇ ਮੂਲ ਵਿਚ ਟ੍ਰਾਂਜਿਸਟਰ ਅਤੇ ਸੈਮੀ-ਕੰਡਕਟਰ ਦੀ ਖੋਜ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਭਾਫ਼ ਇੰਜਣ ਦੇ ਕਾਰਨ ਉਤਪਾਦਨ ਸਮਰਥਾ ਵਿਚ ਇਕ ਵੱਡਾ ਪਰਿਵਰਤਨ ਆਇਆ ਅਤੇ ਇਸੇ ਦੇ ਨਾਲ ਆਧੁਨਿਕ ਪੂੰਜੀਵਾਦੀ ਵਿਸ਼ਵ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਹੋਈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੈਮੀ-ਕੰਡਕਟਰ ਚਿੱਪ ਜੋ ਇਕ ਵਿਸ਼ਾਲ ਰਸਤੇ ਉਤੇ ਦੋ ਬਿੰਦੂਆਂ ਵਿਚਾਲੇ ਬਿਜਲੀ ਪ੍ਰਵਾਹ ਨੂੰ ਨਿਯੰਤ੍ਰਿਤ ਕਰਨ ਦਾ ਯੰਤਰ ਮਾਤਰ ਹੈ, ਦੇ ਬਿਨਾਂ ਸੂਚਨਾ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਦੀ ਕਲਪਨਾ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ। ਨਿਸ਼ਚੇ ਹੀ, ਊਰਜਾ ਤੇ ਸਮਾਜ ਦੇ ਸੰਬੰਧਾਂ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਯਾਮਾਂ ਦਾ ਗਿਆਨ ਹੀ ਮਨੁੱਖ ਮਾਤਰ ਦੇ ਭਵਿੱਖ ਨੂੰ ਸਮਝਣ ਦੀ ਸਾਡੀ ਕੁੰਜੀ ਹੈ।

ਇਸ ਸੰਦਰਭ ਵਿਚ, ਊਰਜਾ ਬਾਰੇ ਚਰਚਾ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਕਰਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਆਧੁਨਿਕ ਅਰਥਵਿਵਸਥਾ ਦੀ ਸਮੁੱਚੀ ਇਮਾਰਤ ਊਰਜਾ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਖਪਤ ਉਤੇ ਟਿਕੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਵਰਗੇ ਦੇਸ਼ ਕੋਲਾ, ਗੈਸ ਤੇ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਵਰਗੇ ਜੈਵਿਕ ਈਂਧਨ 'ਤੇ ਬੇਹੱਦ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਆਪਣੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨੂੰ ਸਵਦੇਸ਼ੀ ਉਤਪਾਦਨ ਤੋਂ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਵਿਚ ਅਸਮਰਥਾ ਦੇ ਕਾਰਨ ਦਰਾਮਦ ਉਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ ਮਜਬੂਰੀ ਬਣ ਗਈ ਹੈ। ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਸਰੋਤਾਂ ਉਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ ਵਰਤਮਾਨ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਤੋਂ ਵੀ ਦੇਸ਼ ਲਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਅਰਥ ਰਖਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਧੇਰੇ ਊਰਜਾ ਵਰਤੋਂ ਦਾ ਵਾਤਾਵਰਨਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵੀ ਭਾਰਤ ਸਮੇਤ ਅਨੇਕ ਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਗੰਭੀਰ ਵਿਸ਼ਾ ਬਣਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਪੇਈਚਿੰਗ ਵਿਚ, ਹਾਲ ਹੀ ਵਿਚ ਧੂੰਏਂ ਵਾਲੀ ਧੁੰਦ ਇੰਨੀ ਵਧ ਗਈ ਕਿ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਸੂਰਜ ਚੜ੍ਹਦਾ ਦਿਖਾਉਣ ਲਈ ਚੌਰਾਹਿਆਂ ਉਤੇ ਵੱਡੇ-ਵੱਡੇ ਟੈਲੀਵੀਜ਼ਨ ਸਕਰੀਨਾਂ ਦਾ ਸਹਾਰਾ ਲੈਣਾ ਪਿਆ। ਫਰਾਂਸ ਦੀ ਸਰਕਾਰ ਨੂੰ ਕਾਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਉਤੇ ਵੱਡੀ ਪਾਬੰਦੀ ਲਗਾਉਣੀ ਪਈ। ਉਥੇ ਇਕ ਦਿਨ ਇਕੋ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਅਤੇ ਦੂਸਰੇ ਦਿਨ ਅਲੱਗ-ਅਲੱਗ ਅੰਕਾਂ ਵਾਲੀਆਂ ਕਾਰਾਂ ਸੜਕ ਉਤੇ ਚਲਾਉਣ ਦੀ ਆਗਿਆ ਸੀ, ਤਾਂ ਕਿ ਪੈਰਿਸ ਵਿਚ ਭਾਰੀ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਨ ਵਿਚ ਕੁਝ ਕਮੀ ਲਿਆਂਦੀ ਜਾ ਸਕੇ। ਲੰਦਨ ਵਿਚ ਕਾਰਾਂ ਉਤੇ ਭੀੜ-ਭੜੱਕਾ ਟੈਕਸ ਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਸੜਕਾਂ ਉਤੇ ਆਵਾਜਾਈ ਘੱਟ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਨ ਦੀ ਪੱਧਰ ਵਿਚ ਕਮੀ ਲਿਆਂਦੀ ਜਾ ਸਕੇ।

ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇ ਉਤੇ ਨੀਤੀ ਨਿਰਮਾਤਾਵਾਂ, ਉਦਯੋਗਪਤੀਆਂ, ਪੇਸ਼ਾਵਰਾਂ, ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਗਾਂ ਅਤੇ ਆਮ ਆਦਮੀ, ਸਾਰਿਆਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਦੇਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਵਰਗੇ ਦੇਸ਼ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਊਰਜਾ ਨੀਤੀ ਨੂੰ ਆਰਥਿਕ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ, ਵਾਤਾਵਰਨ ਸੰਬੰਧੀ ਸਰੋਕਾਰਾਂ ਅਤੇ ਰਣਨੀਤਕ ਸਚਾਈਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਜੁੜਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਕਿ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਉਦੇਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕੀਏ। ਪਰੰਪਰਕ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ ਦੇ ਸ਼ੋਸ਼ਣ ਅਤੇ ਉਪਭੋਗ 'ਤੇ ਆਧਾਰਤ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਮਾਡਲ ਉਤੇ ਸਵਾਲ ਉਠਾਏ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ, ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਦਿਨ ਪ੍ਰਤਿ ਦਿਨ ਵਧੇਰੇ ਕੁਪੋਸ਼ਣ ਵਾਲਾ ਹੁੰਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬੇਲੋੜਾ ਵੀ। ਅੱਜਕੱਲ੍ਹ ਐਨਰਜੀ ਟਰਾਂਜੀਸ਼ਨ ਯਾਨਿ ਊਰਜਾ ਸੰਚਾਰ ਬਾਰੇ ਵੀ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਨ ਲਈ ਹੀ ਦੁਨੀਆਂ ਭਰ ਵਿਚ ਮੰਥਨ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਊਰਜਾ ਸੰਚਾਰ ਦਾ ਮਤਲਬ ਪੌਣ ਅਤੇ ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਵਰਗੇ ਵਧੀਆ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ ਨੂੰ ਮੁੱਖ ਸਾਧਨ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਨੀਤੀਗਤ ਸਮਾਯੋਜਨ, ਬਾਜ਼ਾਰ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਹਾਲਾਤ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਸਮਾਜ ਨੂੰ ਊਰਜਾ ਦੀ ਆਪਣੀ ਖਪਤ ਉਤੇ ਮੁੜ ਵਿਚਾਰ ਅਤੇ ਨਵੀਂ ਦਿਸ਼ਾ ਦੇਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ। ਊਰਜਾ ਦੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਕੁਦਰਤੀ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਵਧੇਰੇ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨੀ ਹੋਵੇਗੀ ਜੋ ਕਫ਼ਾਇਤੀ ਹਨ ਤੇ ਜੋ ਸਾਡੀ ਚੇਤਨਾ ਅਤੇ ਸਾਡੀ ਜੇਬ ਉਤੇ ਵੀ ਬੋਝ ਨਹੀਂ ਬਣਦੇ।

ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪ੍ਰੋਮੀਥੀਅਸ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਇੰਨਾ ਚਾਹੁਣ ਲੱਗਾ ਸੀ ਕਿ ਉਸ ਨੇ ਚੋਰੀ-ਚੋਰੀ ਉਸ ਨੂੰ ਅੱਗ ਉਤੇ ਕਾਬੂ ਪਾਉਣ ਦਾ ਗਿਆਨ ਦੇ ਦਿਤਾ। ਹਾਲਾਂ ਕਿ ਦੇਵਤਿਆਂ ਦਾ ਰਾਜਾ ਜ਼ਿਓਸ ਅਜਿਹਾ ਨਹੀਂ ਚਾਹੁੰਦਾ ਸੀ। ਸਾਨੂੰ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ ਕਿ ਆਪਣੀਆਂ ਅਨੇਕ ਗਲਤੀਆਂ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਮਨੁੱਖ ਜਾਤੀ ਪ੍ਰਤਿ ਉਸ ਦੀ ਇੱਛਾ ਅੱਗੇ ਵੀ ਬਣੀ ਰਹੇਗੀ। ਆਓ, ਪ੍ਰਾਰਥਨਾ ਕਰੀਏ ਕਿ ਪ੍ਰੋਮੀਥੀਅਸ ਤੁਸੀਂ ਫਿਰ ਆਓ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਇਕ ਬਿਹਤਰ ਟਿਕਾਊ ਅਤੇ ਵਿਵੇਕਪੂਰਨ ਜੀਵਨ ਲਈ ਨਵੀਂ ਅੱਗ ਅਤੇ ਨਵੀਂ ਰੌਸ਼ਨੀ ਖੋਜਣ ਵਿਚ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰੋ।

- ਮੁੱਖ ਸੰਪਾਦਕ

ADVERTISEMENT UNIT
PUBLICATIONS DIVISION
MINISTRY OF INFORMATION & BROADCASTINGS

COMMERCIAL ADVERTISEMENT RATES FOR DPD JOURNALS
(w.e.f 1st June ,2013)

Sl. No.	Name of Journal	Inside Text Page				Back Cover	2nd Cover page	3rd cover page
	(Rate for each Journals for one edition)	Colour (Full Page)	Colour (Half Page)	Black & White (Full Page)	Black & White (Half Page)	Full Page	Full Page	Full Page
1	Yojana (English & Hindi)	25000	15000	18000	11000	75000	50000	50000
2	Kurukshetra (English & Hindi)	20000	12000			30000	27000	25000
3	Ajkal (Hindi & Urdu)	10000	6000	7000	5000	15000	12000	11000
4	Yojana (Urdu/Punjabi/ Oriya/ Assamese/ Kannada/ Malayalam)	7000	4500	5000	3000	10000	9000	8000
5	Bal Bharti,	22000	13000			30000	27000	25000
6	Yojana (Bengali/ Telgu/ Marathi/ Tamil/Gujrati)	13000	8000	10000	6000	20000	17000	15000

COMMERCIAL ADVERTISEMENT RATES FOR INDIA/BHARAT

	India		Bharat	
	Colour	Black & White	Colour	Black & White
Full Page	30000	20000	20000	10000
2nd Cover page	60000		50000	
3rd Cover page	50000		40000	

Note :

(i) Special issue - Yojana-(January, March, August & December), Kurukshetra – (October Annual Number)

ii) 2nd cover page of magazines will be reserved for the DAVP and Government Organizations. The above rate are only for PSU advertisement received directly.

iii) * 2% extra discount on each additional insertion of advertisement subject to maximum discount of 40%.

Mechanical Details

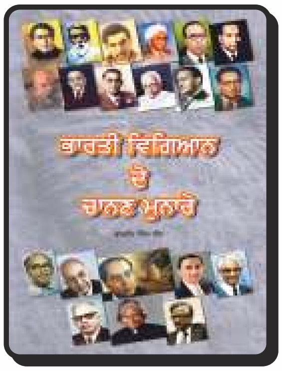
	Yojana	Ajkal/Kurukshetra	Bal Bharti
Overall Size	19.5 x 27 cms	21 x 28 cms	18 x 24 cms
Print Area	17 x 23 cms	17 x 24 cms	15 x 19.5 cms
	Advertisement material - Artpull/Artwork/CD/Positives		

Full advance payment by D.D. in favour of ADG(I/c), Publications Division, M/o I&B payable at New Delhi. Advertisement material and payment to be sent to the Business Manager (Advt.), Advertisement Unit, Publications Division, East Block 4, Level 7, R.K. Puram, New Delhi 110 066 26105590/26175516/26108979 Fax 26175516/26100207 Email: pdjucir@gmail.com

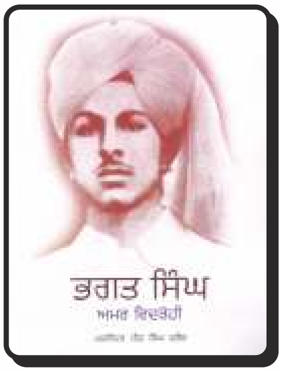
YOJANA (Punjabi) May -2014 (Total Pages 52+IV) Regd. RNI 43033/85

ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ ਵਿਭਾਗ ਵਲੋਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ

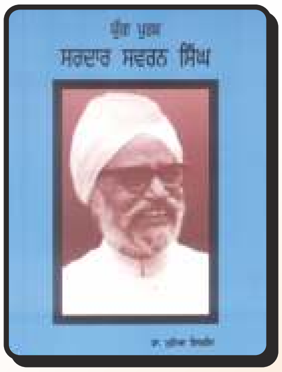
ਸ੍ਰੇਸ਼ਟ, ਰੌਚਕ ਅਤੇ ਗਿਆਨ ਭਰਪੂਰ ਪੁਸਤਕਾਂ



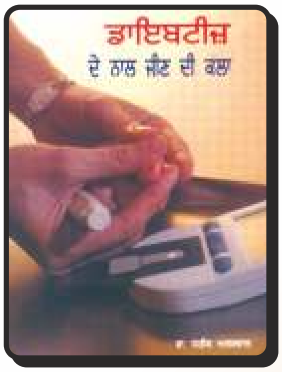
ਪੁਸਤਕ : ਭਾਰਤੀ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਚਾਨਣ ਮੁਨਾਰੇ
ਲੇਖਕ : ਕੁਲਦੀਪ ਸਿੰਘ ਧੀਰ
ਪੰਨੇ : 101, ਮੁੱਲ 130 ਰੁਪਏ



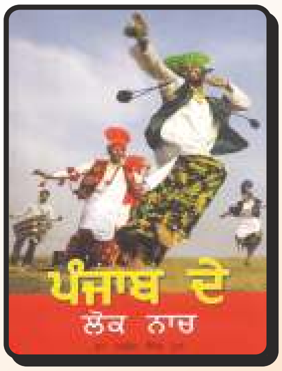
ਪੁਸਤਕ : ਭਗਤ ਸਿੰਘ ਅਮਰ ਵਿਦਰੋਹੀ
ਲੇਖਕ : ਮਲਵਿੰਦਰ ਜੀਤ ਸਿੰਘ ਵੜੈਚ
ਪੰਨੇ : 204, ਮੁੱਲ :200 ਰੁਪਏ



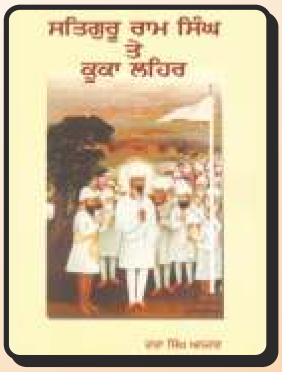
ਪੁਸਤਕ : ਯੁੱਗ ਪੁਰਸ਼ ਸਰਦਾਰ ਸਵਰਨ ਸਿੰਘ
ਲੇਖਕ : ਡਾ. ਮੁਹੰਮਦ ਇਦਰੀਸ
ਪੰਨੇ : 190, ਮੁੱਲ : 155 ਰੁਪਏ



ਪੁਸਤਕ :ਡਾਇਬਟੀਜ਼ ਦੇ ਨਾਲ ਜੀਣ ਦੀ ਕਲਾ
ਲੇਖਕ : ਯਤੀਸ਼ ਅਗਰਵਾਲ
ਪੰਨੇ : 268, ਮੁੱਲ : 175 ਰੁਪਏ



ਪੁਸਤਕ : ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਲੋਕ ਨਾਚ
ਲੇਖਕ : ਡਾ. ਜਗੀਰ ਸਿੰਘ ਨੂਰ
ਪੰਨੇ : 167, ਮੁੱਲ : 180 ਰੁਪਏ



ਪੁਸਤਕ : ਸਤਿਗੁਰੂ ਰਾਮ ਸਿੰਘ ਤੇ ਕੂਕਾ ਲਹਿਰ
ਲੇਖਕ : ਤਾਰਾ ਸਿੰਘ ਅਨਜਾਣ
ਪੰਨੇ : 184, ਮੁੱਲ :105 ਰੁਪਏ

ਪੁਸਤਕਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿੱਕਰੀ ਕੇਂਦਰਾਂ ਉਤੇ ਉਪਲਬਧ ਹਨ :

• ਸੂਚਨਾ ਭਵਨ, ਸੀ.ਜੀ.ਓ. ਕੰਪਲੈਕਸ, ਲੋਧੀ ਰੋਡ, ਨਵੀਂ ਦਿੱਲੀ – 110 003 (ਫ਼ੋਨ-24365610) • ਹਾਲ ਨੰ: 196, ਪੁਰਾਣਾ ਸਕੱਤਰੇਤ, ਦਿੱਲੀ -110 054 (ਫ਼ੋਨ-23890205) • ਕਾਮਰਸ ਹਾਊਸ, ਕਰੀਮਭਾਈ ਰੋਡ, ਬਾਲਾਰਡ ਪਾਇਰ, ਮੁੰਬਈ -400 038 (ਫ਼ੋਨ-22610081) • 8, ਐਸਪਲੇਨੇਡ ਈਸਟ, ਕੋਲਕਾਤਾ – 700 069 (ਫ਼ੋਨ-22488030) •'ਏ' ਵਿੰਗ, ਰਾਜਾਜੀ ਭਵਨ, ਬੇਸੰਟ ਨਗਰ, ਚੇਨੱਈ – 600 090 (ਫ਼ੋਨ-24917673) • ਪ੍ਰੈੱਸ ਰੋਡ, ਨਿਕਟ ਗੌਰਮਿੰਟ ਪ੍ਰੈੱਸ, ਤਿਰੁਵਾਨੰਤਪੁਰਮ – 695 001 (ਫ਼ੋਨ-2330650) • ਬਲਾਕ ਨੰ:-4, ਪਹਿਲੀ ਮੰਜ਼ਿਲ, ਗ੍ਰਹਿਕਲਪ ਕੰਪਲੈਕਸ, ਐਮ.ਜੇ.ਰੋਡ, ਨਾਮਪੱਲੀ, ਹੈਦਰਾਬਾਦ -500 001 (ਫ਼ੋਨ-24605383) • ਪ੍ਰਥਮ ਤਲ, 'ਐਫ਼' ਵਿੰਗ ਕੇਂਦਰੀ ਸਦਨ, ਕੋਰਾਮੰਗਲਾ, ਬੰਗਲੌਰ – 560 034 (ਫ਼ੋਨ-25537244) • ਬਿਹਾਰ ਰਾਜ ਸਹਿਕਾਰੀ ਬੈਂਕ ਬਿਲਡਿੰਗ, ਅਸ਼ੋਕ ਰਾਜਪੱਥ, ਪਟਨਾ -800 004 (ਫ਼ੋਨ-2301823)• ਹਾਲ ਨੰ:1, ਦੂਜੀ ਮੰਜ਼ਿਲ, ਕੇਂਦਰੀ ਭਵਨ, ਸੈਕਟਰ-8, ਅਲੀਗੰਜ, ਲਖਨਊ – 226 024, (ਫ਼ੋਨ-2325455)• ਅੰਬੀਕਾ ਕੰਪਲੈਕਸ, ਪਹਿਲੀ ਮੰਜ਼ਿਲ, ਪਾਲਦੀ, ਅਹਿਮਦਾਬਾਦ -380 007 (ਫ਼ੋਨ-26588669) • ਨੌਜਨ ਰੋਡ, ਉੱਜਾਨ ਬਜ਼ਾਰ, ਗੁਵਹਾਟੀ-781 001 (ਫ਼ੋਨ-2516792)

ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ ਵਿਭਾਗ
ਸੂਚਨਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਮੰਤਰਾਲਾ
ਸੂਚਨਾ ਭਵਨ, ਸੀ.ਜੀ.ਓ. ਕੰਪਲੈਕਸ,
ਲੋਧੀ ਰੋਡ, ਨਵੀਂ ਦਿੱਲੀ-110003

Printed & Published by Ira Joshi, Additional Director General & Head on behalf of Publications Division,Soochna Bhawan, C.G.O. Complex, Lodhi Road, New Delhi-110003. Printed at M/s Viba Press Pvt. Ltd., C-66/3, Okhla Industrial Area, Phase-II, New Delhi-110020, Editor : Balbir Madhopuri.

ISSN-0971-8354

ਯੋਜਨਾ

ਯੋਜਨਾ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਸਮਰਪਿਤ
ਭਾਰਤ ਦੇ ਨਵ ਨਿਰਮਾਣ ਦਾ
ਮਾਸਿਕ ਪੱਤਰ

ਸਾਲ : 29 ਅੰਕ 10 ਮਈ, 2014 ₹10 ਸਾਲਾਨਾ ਚੰਦਾ ₹100

ਮੁੱਖ ਸੰਪਾਦਕ ਤੇ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ : **ਰਾਜੇਸ਼ ਕੇ. ਝਾ**
ਸੰਪਾਦਕ ਤੇ ਉਪ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ : **ਬਲਬੀਰ ਮਾਧੋਪੁਰੀ**
ਸੰਯੁਕਤ ਨਿਰਦੇਸ਼ਕ (ਉਤਪਾਦਨ) : **ਵੀ.ਕੇ. ਮੀਣਾ**

ਸੰਪਾਦਕੀ ਦਫ਼ਤਰ
ਯੋਜਨਾ (ਪੰਜਾਬੀ)
ਈਸਟ ਬਲਾਕ-4, ਲੈਵਲ-7, ਆਰ. ਕੇ. ਪੁਰਮ,
ਨਵੀਂ ਦਿੱਲੀ-110066. ਫ਼ੋਨ ਤੇ ਫ਼ੈਕਸ : 011-26177591

e-mail : yojanapunjabi@yahoo.com
ਵੈੱਬਸਾਈਟ ਪਤਾ : www.publicationsdivision.nic.in
ਈ-ਮੇਲ ਪਤਾ : a) dpd@sb.nic.in : b) dpd@hub.nic.in

ਦਰਾਂ (ਦੇਸ਼)

ਇਕ ਕਾਪੀ :	₹10	ਸਾਲਾਨਾ :	₹100
ਦੋ ਸਾਲ :	₹180	ਤਿੰਨ ਸਾਲ :	₹250

ਹਵਾਈ ਡਾਕ ਦੁਆਰਾ : ਸਾਰਕ ਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ : ₹ 530 ਸਾਲਾਨਾ
ਹੋਰ ਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ : ₹ 730 ਸਾਲਾਨਾ

ਚੰਦੇ ਭਾਰਤੀ ਪੋਸਟਲ ਆਰਡਰ/ਮਨੀ ਆਰਡਰ ਤੇ ਬੈਂਕ ਡਰਾਫਟ ਰਾਹੀਂ ADG (i/c), ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ ਵਿਭਾਗ ਦੇ ਨਾਂ 'ਤੇ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪਤੇ ਉੱਤੇ ਭੇਜੋ। ਚੰਦੇ ਭੇਜਣ, ਨਵਿਆਉਣ, ਸੁਝਾਵਾਂ, ਸ਼ਿਕਾਇਤਾਂ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਪਨਾਂ ਲਈ ਸੰਪਰਕ ਕਰੋ :
ਬਿਜ਼ਨਿਸ ਮੈਨੇਜਰ (ਵਿਗਿਆਪਨ ਤੇ ਸਰਕੂਲੇਸ਼ਨ)
ਸੂਰੀਆਕਾਂਤ ਸ਼ਰਮਾ
ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ ਵਿਭਾਗ, ਸੂਚਨਾ ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਮੰਤਰਾਲਾ,
ਈਸਟ ਬਲਾਕ-4, ਲੈਵਲ-7, ਆਰ. ਕੇ. ਪੁਰਮ,
ਨਵੀਂ ਦਿੱਲੀ-110 066 ਫ਼ੋਨ: 011-26100207
ਟੈਲੀਫੈਕਸ : 011-26100207, *email-pdjucir@gmail.com*
ਬਿਜ਼ਨਿਸ ਮੈਨੇਜਰ (ਹੈੱਡਕੁਆਰਟਰ):011-24367260, 24365609

ਯੋਜਨਾ (ਪੰਜਾਬੀ) ਮਾਸਿਕ ਪੱਤ੍ਰਿਕਾ, ਸੂਚਨਾ ਤੇ ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਮੰਤਰਾਲਾ ਵੱਲੋਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਸਿਰਫ ਸਰਕਾਰੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਨੂੰ ਹੀ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਤਕ ਸੀਮਤ ਨਹੀਂ ਹੈ। 'ਯੋਜਨਾ' ਪੰਜਾਬੀ ਸਮੇਤ ਅਸਾਮੀ, ਬੰਗਾਲੀ, ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ, ਗੁਜਰਾਤੀ, ਹਿੰਦੀ, ਕੰਨੜ, ਮਲਿਆਲਮ, ਮਰਾਠੀ, ਤਮਿਲ, ਤੇਲਗੂ, ਓਡੀਆ ਅਤੇ ਉਰਦੂ ਆਦਿ ਵਿਚ ਵੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

- ਯੋਜਨਾ (ਪੰਜਾਬੀ) ਵਿਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਨਿਬੰਧਾਂ ਵਿਚ ਪ੍ਰਗਟਾਏ ਵਿਚਾਰ ਲੇਖਕਾਂ ਦੇ ਆਪਣੇ ਹਨ। ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਕਿ ਉਹ ਸਰਕਾਰ ਜਾਂ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਦੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਦੀ ਝਲਕ ਹੋਣ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਉਹ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ।
- ਯੋਜਨਾ (ਪੰਜਾਬੀ) ਵਿਚ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਵਿਗਿਆਪਨਾਂ ਦੀਆਂ ਸਾਮੱਗਰੀਆਂ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਜਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਤਿਨਿਧਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਹਨ। ਯੋਜਨਾ (ਪੰਜਾਬੀ) ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਗਿਆਪਨਾਂ ਦੀਆਂ ਸਾਮੱਗਰੀਆਂ/ਮੂਲ-ਪਾਠ ਤੋਂ ਉਤਪੰਨ ਦੇਣਦਾਰੀਆਂ ਪ੍ਰਤਿ ਕਿਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵੀ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਆਧੁਨਿਕ ਅਰਥਵਿਵਸਥਾ ਦੀ ਸਮੁੱਚੀ ਇਮਾਰਤ ਊਰਜਾ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਖਪਤ ਉਤੇ ਟਿਕੀ ਹੋਈ ਹੈ।

ਇਸ ਅੰਕ ਵਿਚ

2. ਭਾਰਤ ਦੀ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ - ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਅਤੇ ਮੌਕੇ - ਰਿਤੂ ਮਾਥੁਰ
8. ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਵੱਲ ਦੌੜ ਨੂੰ ਨਿਯਮਿਤ ਕਰਨਾ - ਅਸ਼ਵਿਨੀ ਕੇ. ਸਵੈਨ
12. ਊਰਜਾ, ਵਾਤਾਵਰਨ ਤੇ ਜਾਰੀ ਰਹਿਣਯੋਗ ਵਿਕਾਸ - ਯੂ. ਸੰਕਰ
16. ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਪਹਿਲੂ - ਰੁਝਾਨ ਤੇ ਨੀਤੀਗਤ ਢਾਂਚਾ - ਰੋਬਿਨ ਸਿੰਘਲ
20. ਭਾਰਤ ਦੀ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ : ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਦੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਤੋਂ - ਹਿਮਾਂਸ਼ੂ ਗੁਪਤਾ
23. ਭਾਰਤ ਲਈ ਜਾਰੀ ਰਹਿਣਯੋਗ ਬਿਜਲੀ ਪੂਰਤੀ - ਨਰੇਂਦਰ ਕੇ. ਬਾਂਸਲ
28. ਭਾਰਤ ਦੇ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦਾ ਵਿਆਪਕ ਲੇਖਾ-ਜੋਖਾ - ਅਸ਼ੋਕ ਸ੍ਰੀਨਿਵਾਸ - ਰਾਕੇਸ਼ ਕੇ. ਅਈਅਰ
33. ਸਮੁੱਚਿਤ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ : ਵਿਆਖਿਆਤਮਕ ਵੇਰਵਾ - ਭਰਤ ਰਾਮਾਸਵਾਮੀ
37. ਨੈਨੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਵੱਲ ਵਧਦੇ ਕਦਮ - ਸਤਬੀਰ ਸਿੰਘ
39. ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਪੌਣ ਊਰਜਾ : ਅਤੀਤ ਵਰਤਮਾਨ ਤੇ ਭਵਿੱਖ - ਕੁਲਦੀਪ ਸਿੰਘ ਧੀਰ
42. ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ? -
43. ਯੋਜਨਾਵਾਂ ਦੀ ਸੁਚੱਜੀ ਵਰਤੋਂ - ਸੰਜੇ ਘੋਸ਼
45. ਲੋਕਤੰਤਰ ਤੇ ਸੰਚਾਰ ਸਾਧਨ - ਰਵੇਲ ਸਿੰਘ
48. ਖਰੀਦ ਦੌਰਾਨ ਧੋਖੇ ਤੋਂ ਬਚਾਅ - ਸੁਰਿੰਦਰਜੀਤ ਕੌਰ
50. ਹਰਟ ਬਰਨ ਭਾਵ ਛਾਤੀ ਵਿਚ ਜਲਣ - ਹਰਪ੍ਰੀਤ ਸਿੰਘ ਭੰਡਾਰੀ
51. ਪੁਸਤਕ ਪੜਚੋਲ - ਜਸਵਿੰਦਰ ਕੌਰ ਬਿੰਦਰਾ - ਜਿੰਦਰ - ਬਲਬੀਰ ਮਾਧੋਪੁਰੀ

ਕਵਰ : ਗਜਾਨਨ ਪੀ. ਧੋਪੇ

ਯੋਜਨਾ (ਪੰਜਾਬੀ) ਡੀ. ਪੀ. ਆਈ. (ਕਾਲਜਾਂ) ਅਤੇ ਡੀ. ਪੀ. ਆਈ. (ਸਕੂਲਾਂ) ਪੰਜਾਬ, ਵਲੋਂ ਪੱਤਰ ਨੰ: 424- ਐਡੀਟਰ (ਬੁਕਸ) 2/14-89 ਮਿਤੀ 22-8-89 ਅਤੇ ਹੁਕਮ ਨੰ: 3/35-88-ਐਡੀਟਰ (ਪੰ:), ਮਿਤੀ 28-6-89 ਰਾਹੀਂ ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਸਾਰੇ ਕਾਲਜਾਂ, ਸਕੂਲਾਂ ਅਤੇ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀਆਂ ਲਈ ਪ੍ਰਵਾਨ ਹੈ।

ਭਾਰਤ ਦੀ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ – ਚੁਨੌਤੀਆਂ ਅਤੇ ਮੌਕੇ

✍ ਰਿਤੂ ਮਾਥੁਰ

ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

1990ਵਿਆਂ ਵਿਚ ਖਾੜੀ ਸੰਕਟ ਦੌਰਾਨ ਊਰਜਾ ਸੰਕਟ ਦਾ ਸੰਕਲਪ ਸਾਹਮਣੇ ਆਇਆ। ਪਿਛਲੇ ਸਾਲਾਂ ਵਿਚ ਇਕ ਵਾਰ ਫਿਰ 21ਵੀਂ ਸਦੀ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ਵ ਦੀਆਂ ਸਚਾਈਆਂ ਨੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਨੂੰ ਬਦਲਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਇਕ ਵਾਰ ਇਸ ਦੇ ਧੁਰੇ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਸਾਹਮਣੇ ਆਈ ਹੈ। ਇਹ ਜਾਣਦਿਆਂ ਹੋਇਆਂ ਕਿ ਊਰਜਾ ਪਰਿਵਹਿਨ, ਉਦਯੋਗਿਕ ਵਿਕਾਸ, ਸੰਚਾਰ, ਸਿੱਖਿਆ ਅਤੇ ਸਿਹਤ ਸੰਬੰਧੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਲਈ ਬਹੁਤ ਅਹਿਮ ਹੈ।

ਭਾਰਤ ਲਈ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਅਤੇ ਢੁਕਵੀਂ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਸਮੇਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। 2031–32 ਤਕ 8 ਤੋਂ 10 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੀ ਸਥਿਰ ਵਿਕਾਸ ਦਰ ਦੇਣ ਲਈ (ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਲੋੜੀਂਦੀ ਦਰ ਜੇ ਭਾਰਤ ਨੇ ਗਰੀਬੀ ਖਤਮ ਕਰਨੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਟੀਚਾ ਹਾਸਲ ਕਰਨਾ ਹੈ) ਬਨਿਸਬਤ 2003–04 ਦੇ 327 ਮਿਲੀਅਨ ਟਨ ਤੇਲ ਬਰਾਬਰ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ (ਯੋਜਨਾ ਆਯੋਗ 2006)। ਇਸ ਕਰਕੇ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਮਹੱਤਵ ਦੀ ਵਸਤੂ ਵਜੋਂ ਵੇਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦੇ ਆਰਥਿਕਤਾ ਦੀ ਸਥਿਰ ਵਿਕਾਸ ਦਰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਵਿਕਾਸ ਹਿਤਾਂ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹਨ।

ਭਾਰਤ ਲਈ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਕੀ ਅਰਥ ਹੈ?

ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਇਸ ਨੂੰ ਵੇਖਣ ਦੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਅਨੇਕ ਮਤਲਬ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਕ ਅਜਿਹੇ ਦੇਸ਼ ਜਿਸ ਵਿਚ ਲੱਖਾਂ ਲੋਕ ਬਿਜਲੀ ਤੋਂ ਵਾਂਝੇ ਹਨ ਜੋ ਰੌਸ਼ਨੀ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਜੋ ਖਾਣਾ ਪਕਾਉਣ ਲਈ ਰਵਾਇਤੀ ਊਰਜਾ ਦੇ ਸਰੋਤਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਹਨ, ਉਥੇ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਕੇਂਦਰ ਸਸਤੀ ਅਤੇ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰੀ ਊਰਜਾ ਦੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਤਕ ਪਹੁੰਚ ਹੈ। ਖੋਜ ਤੋਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਪੇਂਡੂ ਘਰ ਆਪਣੇ ਕੁੱਲ ਘਰੇਲੂ ਬਜਟ ਦਾ ਵੱਡਾ ਹਿੱਸਾ (~6 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਊਰਜਾ 'ਤੇ ਖਰਚ ਕਰਦੇ ਹਨ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਸ਼ਹਿਰੀ ਘਰਾਂ ਦੇ (~4 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ), ਜਦ ਕਿ ਸਾਰੇ ਈਂਧਨਾਂ ਅਤੇ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਹਿਸਾਬ ਲਾਈਏ (ਪਚੌਰੀ ਐੱਸ., ਜਿਆਂਗ ਐੱਲ, 2008), ਪਰ ਪੇਂਡੂ ਘਰਾਂ ਵਿਚ ਅਕੁਸ਼ਲ ਰਵਾਇਤੀ ਈਂਧਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਹੋਣਾ, ਤਾਂ ਪਤਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅਕਸਰ ਪੇਂਡੂ ਗਰੀਬ ਲੋਕ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਰੂਪ ਵਿਚ ਆਪਣੇ ਸ਼ਹਿਰੀ ਭਰਾਵਾਂ ਨਾਲੋਂ ਪ੍ਰਤਿ ਯੂਨਿਟ ਖਪਤ ਕੀਤੀ ਊਰਜਾ ਲਈ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕੀਮਤ ਚੁਕਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਸਾਫ਼ ਤੌਰ ਤੇ ਪੇਂਡੂ ਘਰਾਂ ਲਈ ਮੌਜੂਦ ਵਿਕਲਪਾਂ ਦੀ ਘਾਟ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦਾ ਸ਼ਾਇਦ ਇਕ ਕਾਰਨ ਇਹ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪੇਂਡੂ ਘਰ ਅਜਿਹੇ ਉਪਕਰਨਾਂ ਲਈ ਇਕ ਵਾਰ ਨਿਵੇਸ਼ ਕਰਨਾ ਔਖਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਇਸ ਦਾ ਕਾਰਨ ਆਧੁਨਿਕ ਊਰਜਾ ਦੇ ਰੂਪਾਂ ਤਕ ਪਹੁੰਚ ਨਾ ਹੋਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਇਕ ਵੱਡੇ ਤਬਕੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਬਿਜਲੀ ਕੁਨੈਕਸ਼ਨ ਹਨ, ਲਈ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਮਤਲਬ ਭਰੋਸੇਮੰਦ ਬਿਜਲੀ ਪੂਰਤੀ ਤੋਂ ਵਿਰਵੇ ਰਹਿ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਦਾ ਜੀਵਨ ਸਾਧਨ ਅਤੇ ਘਰੇਲੂ ਭਲਾਈ 'ਤੇ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਉਹ ਜਾਂ ਤਾਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਹਿੰਗੇ ਈਂਧਨ ਵਰਤਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਸੇਵਾਵਾਂ ਹਟਵਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। 2011–12 ਵਿਚ ਭਾਰਤ ਦੀ ਊਰਜਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਸਮੇਂ ਵਿਚ ਵਰਤੋਂ ਸਮੇਂ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 8.5 ਅਤੇ 10.6 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਘੱਟ ਰਹੀ ਸੀ (ਸੀ ਈ ਏ 2012)। ਵਾਰ-ਵਾਰ ਲੱਗਣ ਵਾਲੇ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਕੱਟਾਂ ਤੋਂ ਪਰੇਸ਼ਾਨ ਰਿਹਾਇਸ਼ੀ, ਵਪਾਰਕ ਅਤੇ ਉਦਯੋਗਿਕ ਖਪਤਕਾਰ ਦੂਸਰੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਹੋ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜੋ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਡੀਜ਼ਲ ਜੈਨਰੇਟਰ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਨਾ ਕੇਵਲ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਹਿੰਗੇ ਸਾਬਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਸਗੋਂ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਨ ਵੀ ਵੱਧ ਫੈਲਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਨੁਕਤਾ ਨਿਗਾਹ ਤੋਂ, ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵੀ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਅੰਗ ਹਨ।

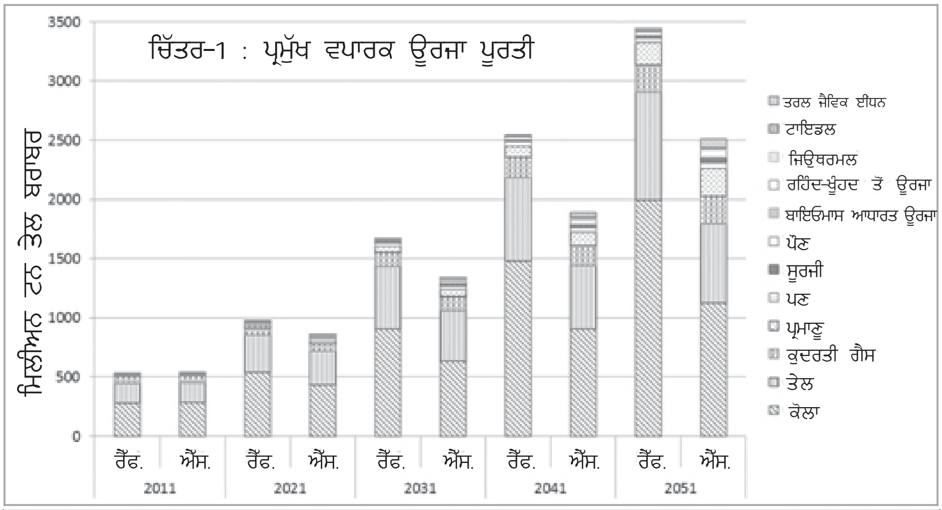
ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ (ਯੂ ਐੱਨ ਡੀ ਪੀ, 2013) 186 ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚੋਂ 136ਵੇਂ ਸਥਾਨ ਨਾਲ ਭਾਰਤ ਨੇ ਢੁੱਕਵਾਂ ਢਾਂਚਾ ਅਤੇ ਸੇਵਾਵਾਂ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ ਲਈ ਹਾਲੇ ਬਹੁਤ ਲੰਮਾ ਪੈਂਡਾ ਮੁਕਾਉਣਾ ਹੈ। ਜਿਸ ਦੇ ਲਈ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇਗੀ। ਇਸ ਨਾਲ ਇਹ ਧਾਰਨਾ ਸਾਹਮਣੇ ਆਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਹਰ ਵੇਲੇ ਉਪਯੁਕਤ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਦੀ ਸੁਲਭਤਾ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣੀ ਪਵੇਗੀ। ਵਿਸ਼ਵੀਕ੍ਰਿਤ ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਨੁਕਤੇ ਤੋਂ ਜਿਥੇ ਈਂਧਨ ਦੀ ਸੁਲਭਤਾ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕੀ ਤਰੱਕੀ ਦਾ ਘਰੇਲੂ ਸਰਹੱਦਾਂ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਖੇਤਰਾਂ ਅਤੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਮੁੱਲਂਕਣ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ, ਆਯਾਤ 'ਤੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਊਰਜਾ ਅਸੁਰੱਖਿਆ ਵਜੋਂ ਨਹੀਂ ਵੇਖਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ। ਇਹ ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ ਜਾਪਾਨ ਵਰਗੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਸਹੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ

ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਘਰੇਲੂ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਅਤੇ ਆਪਣੀਆਂ ਊਰਜਾ ਲੋੜਾਂ ਆਯਾਤ ਤੋਂ ਪੂਰੀਆਂ ਕਰਨ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਆਪਣੀ ਆਰਥਿਕ ਸਥਿਤੀ ਮਜ਼ਬੂਤ ਬਣਾਈ ਰੱਖੀ ਹੈ। ਦੁਨੀਆਂ ਭਰ ਵਿਚ ਜਦ ਕਿ ਜੈਵਿਕ ਈਂਧਨ ਦੀ ਸੁਲਭਤਾ ਕੋਈ ਬਹੁਤ ਫਿਕਰ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਨਹੀਂ, ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ ਜਦੋਂ ਯੂਰਪੀਅਨ ਦੇਸ਼ਾਂ ਜਿਵੇਂ ਜਰਮਨੀ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਦੇ ਨਵੇਂ ਰੂਪ ਅਤੇ ਉੱਭਰ ਰਹੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨਵੀਂ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ, ਵਰਤਮਾਨ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ ਬਾਰੇ ਤੌਖਲੇ ਅਤੇ ਤੇਲ ਦੀ ਭੂਗੋਲਿਕ ਰਾਜਨੀਤੀ ਬਾਰੇ ਫਿਕਰ ਅਸਲੀ ਹਨ। ਭਾਵੇਂ ਕਿ 2011-12 ਵਿਚ ਭਾਰਤ ਦਾ ਕੁੱਲ ਊਰਜਾ ਆਯਾਤ ਦਾ ਬਿਲ ਕੁੱਲ ਘਰੇਲੂ ਉਤਪਾਦ ਦਾ 8 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੀ, ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਲਿਹਾਜ਼ ਨਾਲ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਊਰਜਾ ਆਯਾਤ 'ਤੇ ਵਧ ਰਹੀ ਨਿਰਭਰਤਾ ਸਥਿਰਤਾ 'ਤੇ ਸਵਾਲ ਜ਼ਰੂਰ ਖੜ੍ਹੇ ਕਰਦੀ ਹੈ ਜੋ ਇੰਨੀ ਵੱਡੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਜੈਵਿਕ ਈਂਧਨ ਦੇ ਰੱਖ ਰਖਾਅ ਅਤੇ ਆਵਾਜਾਈ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦਾ ਹੋਵੇਗਾ, ਇਕ ਉਥਲ-ਪੁਥਲ ਅਤੇ ਵਧ ਰਹੀਆਂ ਵਿਸ਼ਵ ਊਰਜਾ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਵਿਚ ਰਾਜਨੀਤਕ ਮੁੱਦਿਆਂ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕਤਾ 'ਤੇ ਪੈਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ। ਇਸੇ ਅਨੁਸਾਰ, ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਹੋਈਆਂ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਖੋਜਾਂ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਆਯਾਤ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰਨਾ ਹੀ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਨਿਧ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਨਾਲ ਹੀ, ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਸਥਿਰਤਾ ਦੇ ਤੱਤ ਵੀ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰ ਲਏ ਗਏ ਹਨ। ਅੱਜ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਮਤਲਬ ਤਾਲਮੇਲ ਉੱਦਮਾਂ ਦਾ ਇਕ ਜਟਿਲ ਸਮੂਹ ਹੈ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਜੁਗਤਾਂ, ਨੀਤੀਆਂ ਅਤੇ ਇਕ ਕੁਸ਼ਲ ਘੱਟ ਕਾਰਬਨ ਵਾਲੀ ਅਤੇ ਦੇਸ਼ ਲਈ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਮਾਰਗ ਦੇ ਵਿਕਲਪ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਕਾਨੂੰਨਾਂ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

ਸਰਕਾਰ ਵਲੋਂ ਸੰਗਠਿਤ ਊਰਜਾ ਨੀਤੀ ਪੱਤਰ ਵਿਚ ਦਿਤੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਅਨੁਸਾਰ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਤਿੰਨ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਆਯਾਮ ਹਨ : (ੳ) 2031-32 ਤਕ ਸਾਲਾਨਾ 8 ਤੋਂ 9 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੀ ਆਰਥਿਕ ਵਿਕਾਸ ਦਰ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਲਈ ਵੱਡੀ ਊਰਜਾ ਦੀ ਮੰਗ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ (ਅ) ਸਾਰੇ ਨਾਗਰਿਕਾਂ ਦੀਆਂ ਜੀਵਨਦਾਇਕ ਊਰਜਾ ਲੋੜਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨਾ ਤਾਂ ਕਿ ਸਮਾਜਿਕ ਵਿਕਾਸ, ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਤੋਂ ਵਿਰਵੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਮਸਲੇ ਹੱਲ ਹੋ ਸਕਣ (ੲ) ਊਰਜਾ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਸਥਿਰਤਾ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ (ਯੋਜਨਾ ਆਯੋਗ, 2006)।

ਭਾਰਤ ਦਾ ਊਰਜਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਕਿੱਧਰ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ?

ਟੀ ਈ ਆਰ ਆਈ *(ਟੇਰੀ)* ਵਲੋਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਮੁੱਲੰਕਣ, ਜੋ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਆਧਾਰਿਤ ਪਹੁੰਚ ਅਤੇ ਸੰਗਠਿਤ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਮਾਡਲ (ਐਮ ਏ ਆਰ ਕੇ ਏ ਐੱਲ) ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਕਰਵਾਇਆ ਗਿਆ, ਇਹ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ 2031 ਅਤੇ 2051 ਤਕ ਭਾਰਤ ਦੀਆਂ ਵਪਾਰਕ ਊਰਜਾ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 6 ਅਤੇ 12 ਗੁਣਾ ਵਧ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ, 2011 ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ, ਇਕ ਰੈਫਰੈਂਸ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਜਿਥੇ ਮੌਜੂਦਾ ਯੋਜਨਾ ਅਤੇ ਨੀਤੀਆਂ ਮੌਜੂਦ ਰੁਝਾਨਾਂ ਮੁਤਾਬਕ ਚੱਲ ਰਹੇ ਹਨ। ਪਰ, ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਵਧਾਉਣ ਦੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦ੍ਰਿਸ਼ (ਈ ਐੱਸ ਐੱਸ) ਤਹਿਤ ਵਿਚਾਰੇ ਗਏ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਅਤੇ ਨਿਪੁੰਨ ਵਿਕਲਪ ਅਪਣਾਉਣ ਨਾਲ ਇਨ੍ਹਾਂ ਪੱਧਰਾਂ ਨੂੰ 2031 ਅਤੇ 2051 ਤਕ 2001 ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ 5 ਅਤੇ 9 ਗੁਣਾ ਦੇ ਪੱਧਰ ਤਕ ਘਟਾਇਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਚਿੱਤਰ-1 ਵਿਚ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। 2031 ਤਕ ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ ਰੈਫਰੈਂਸ ਤੋਂ ਵਰਨਣਯੋਗ ਦੂਰੀ ਬਣਾਉਣਾ ਹਾਲੇ ਕਾਫ਼ੀ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਜਾਪਦਾ ਹੈ। ਜਦਕਿ ਅਨੇਕ ਨੀਤੀਆਂ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਵਿਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਕਾਫ਼ੀ ਦ੍ਰਿੜ੍ਹਤਾ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਵਧਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਕੁੱਲ ਊਰਜ ਲੋੜਾਂ ਵਿਚ ਵਾਧੇ ਦੇ ਨਜ਼ਰੀਏ ਤੋਂ, ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਈ ਐੱਸ ਐੱਸ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਮੁਤਾਬਕ 2031 ਤਕ ਸਿਰਫ਼ 7 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਰਹੇਗਾ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਆਰ ਈ ਐੱਫ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਦੇ 4 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੇ।



ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਵਪਾਰਕ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ-ਰੈਫਰੈਂਸ ਊਰਜਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਬਨਾਮ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦ੍ਰਿਸ਼
(ਟੀ ਈ ਆਰ ਆਈ ਮੁੱਲੰਕਣ, 2014)

ਭਾਰਤ ਦੀਆਂ ਊਰਜਾ ਮੰਗ ਪੂਰਤੀ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਚਿੰਤਾਵਾਂ

ਵਪਾਰਕ ਊਰਜਾ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਵਧਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨਾਲ, ਭਾਰਤ ਜਿਸ ਦਾ ਕਦੇ ਊਰਜਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਵਿਚ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ ਦਾ ਵੱਡਾ ਹਿੱਸਾ ਸੀ (ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਵੱਡੇ ਪਣ-ਬਿਜਲੀ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ), ਸਮੇਂ ਦੇ ਨਾਲ ਊਰਜਾ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ ਜੈਵਿਕ ਈਂਧਨ ਦੀ ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਵਰਤੋਂ ਵੱਲ ਉਲਾਰ ਨਜ਼ਰ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਦੇਸ਼ ਦੇ ਊਰਜਾ ਦੇ ਮੰਗ-ਪੂਰਤੀ ਦੇ ਸੰਦਰਭ ਵਿਚ ਵੇਖਿਆਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਭਾਰਤ ਦਾ ਕੁੱਲ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ ਵਿਚ ਈਂਧਨ ਆਯਾਤ 2003-04 ਦੇ 36 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ 2009-10 ਵਿਚ 49 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤਕ ਪਹੁੰਚ ਗਿਆ ਅਤੇ ਇਸੇ ਦੌਰਾਨ 58 ਤੋਂ 73 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤਕ ਪਹੁੰਚ ਗਿਆ ਜੋ ਅੰਤਮ ਊਰਜਾ ਖਪਤ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਵੇਖੀਏ। ਖੋਜਾਂ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਵਧਾਉਣ ਅਤੇ

ਘਰੇਲੂ ਈਂਧਨ ਦੀ ਸੁਲਭਤਾ ਵਧਾਉਣ ਦੀਆਂ ਸਿਰਤੋੜ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਭਾਰਤ ਦੀ ਊਰਜਾ ਨਿਰਯਾਤ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ ਲਗਾਤਾਰ ਵਧਦੀ ਰਹਿਣ ਅਤੇ ਉੱਚੀ ਰਹਿਣ ਦੀ ਉਮੀਦ ਹੈ। ਇਹ ਇਸ ਸਭ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਕਿ ਅਗਲੇ ਕੁਝ ਦਹਾਕਿਆਂ ਵਿਚ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਵਧਾਉਣ ਅਤੇ ਨਵਿਆਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਸਰੋਤਾਂ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਵਧਾਉਣ ਦੀਆਂ ਦ੍ਰਿੜ੍ਹ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਹੋ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਆਰ ਈ ਐੱਫ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਮੁਤਾਬਕ ਕੁੱਲ ਜੈਵਿਕ ਈਂਧਨ ਆਯਾਤ ਨਿਰਭਰਤਾ 2031 ਅਤੇ 2051 ਤਕ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 74 ਅਤੇ 87 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤਕ ਵਧਣ ਦੀ ਉਮੀਦ ਹੈ, ਜਦਕਿ ਈ ਐੱਸ ਐੱਸ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਅਨੁਸਾਰ ਇਹ ਅੰਕੜੇ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 54 ਅਤੇ 72 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਈ ਐੱਸ ਐੱਸ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਵਿਚ ਵੀ ਈਂਧਨ ਆਯਾਤ ਬਿਲ, ਆਯਾਤ ਦੀ ਆਵਾਜਾਈ ਅਤੇ ਸਾਂਭ-ਸੰਭਾਲ ਲਈ ਉਪਯੁਕਤ ਢਾਂਚਾ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਸੰਬੰਧੀ ਫਿਕਰ ਬਰਕਰਾਰ ਰਹਿਣਗੇ। ਟੀ ਈ ਆਰ ਆਈ ਦੇ ਮੁੱਲੰਕਣ ਵਿਚ ਇਹ ਵੀ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਭਾਵੇਂ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਵਿਕਲਪਾਂ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਕਰਕੇ ਤੇਲ ਦੇ ਆਯਾਤ ਵਿਚ ਲਚਕੀਲੇਪਨ ਦੀ ਉਮੀਦ ਘੱਟ ਹੈ ਪਰ ਆਰ ਈ ਐੱਫ ਅਤੇ ਈ ਐੱਸ ਐੱਸ ਦ੍ਰਿਸ਼ਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕੋਲੇ ਦੇ ਆਯਾਤ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ 2013 ਤਕ 52 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ 21 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਰਹਿਣ ਦੀ ਆਸ ਹੈ, ਜਿਸ ਤੋਂ ਦੂਸਰੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵੱਲ ਮੁੜਨ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਰਵਾਇਤੀ ਜੈਵਿਕ ਈਂਧਨਾਂ ਦੀ ਲੰਮੇਂ ਸਮੇਂ ਤਕ ਉਪਲਬਧਤਾ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਥੋੜ੍ਹ ਚਿਰੀਆਂ ਵਿਕਲਪਿਕ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ ਤੋਂ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਖੋਜ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖੀਏ ਤਾਂ ਲਗਦਾ ਨਹੀਂ ਕਿ ਦੇਸ਼ ਆਪਣੀਆਂ ਊਰਜਾ ਲੋੜਾਂ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਇਕ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਰ ਸਕੇਗਾ ਜਦੋਂ ਤਕ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੱਧਰਾਂ 'ਤੇ ਦ੍ਰਿੜ੍ਹ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਨਾ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਣ।

ਰਵਾਇਤੀ ਜੈਵਿਕ ਈਂਧਨ ਸੰਬੰਧੀ ਮੁੱਦੇ

ਕੋਲੇ ਦੇ ਭਾਰਤੀ ਊਰਜਾ ਦੇ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਨਿਭਾਈ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਭੂਮਿਕਾ ਸੰਬੰਧੀ ਵੱਡੇ ਮੁੱਦੇ ਅਤੇ ਅਸਥਿਰਤਾਵਾਂ ਕੱਢਣਯੋਗ ਘਰੇਲੂ ਕੋਲੇ ਦੇ ਭੰਡਾਰਾਂ, ਕੋਲੇ ਦੀ ਗੁਣਵੱਤਾ ਅਤੇ ਕੋਲੇ ਦੀ ਬਚਤ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਖਪਤਕਾਰਾਂ ਤਕ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧ ਰੱਖਦੇ ਹਨ। ਇਤਿਹਾਸਕ ਤੌਰ ਤੇ, ਜਦਕਿ ਭਾਰਤ ਨੂੰ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੇ ਕੋਲੇ ਦੇ ਭੰਡਾਰ ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਸੀ (1 ਅਪ੍ਰੈਲ 2009 ਤਕ ਭਾਰਤ ਦੇ ਕੋਲੇ ਦੇ ਸਰੋਤ 267.21 ਬਿਲੀਅਨ ਟਨ ਅਨੁਮਾਨਿਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ) ਪਰ ਹੁਣ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਦਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਖਣਨਯੋਗ ਸਰੋਤ ਇੰਨੇ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਹੀਂ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਵਿਚ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਸਥਾਨਾਂ ਹੇਠ ਪਿਆ ਕੋਲਾ, ਜੰਗਲਾਂ ਜਾਂ ਪਾਣੀ ਦੇ ਭੰਡਾਰਾਂ ਹੇਠ ਪਿਆ ਕੋਲਾ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਚ ਉਹ ਕੋਲਾ ਵੀ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੈ ਜੋ ਪਿਛਲੇ 200 ਸਾਲਾਂ ਵਿਚ ਕੱਢ ਕੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਚ ਉਹ ਕੋਲੇ ਦੇ ਭੰਡਾਰ ਵੀ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹਨ ਜੋ 1200 ਮੀਟਰ ਦੀ ਡੂੰਘਾਈ 'ਤੇ ਹਨ ਜਦ ਕਿ ਵਰਤਮਾਨ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਕੋਲੇ ਦੀ ਖੋਦਾਈ 300 ਮੀਟਰ ਤੋਂ ਡੂੰਘੀ ਜਾਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਡ੍ਰਾਫਟ ਰੈੱਡ ਹੈਰਿੰਗ ਪ੍ਰਾਸਪੈਕਟਸ (1 ਅਪ੍ਰੈਲ 2010) ਮੁਤਾਬਕ, ਇੰਡੀਅਨ ਸਟੈਂਡਰਡ ਪ੍ਰੋਸੀਜ਼ਰ ਅਪਨਾ ਕੇ ਸੀ ਆਈ ਐੱਲ ਦੇ ਕੱਢਣਯੋਗ ਕੋਲੇ ਦੇ ਭੰਡਾਰਾਂ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ 21 ਮਿਲੀਅਨ ਮੀਟਰਿਕ ਟਨ ਲਗਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਯੂਨਾਈਟਿਡ ਨੇਸ਼ਨਜ਼ ਫਰੇਮਵਰਕ ਕਲਾਸੀਫਿਕੇਸ਼ਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਮੁਤਾਬਕ 1 ਅਪ੍ਰੈਲ, 2010 ਤਕ ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲੇ ਦੇ ਭੰਡਾਰਾਂ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ 18 ਮਿਲੀਅਨ ਮੀਟਰਿਕ ਟਨ ਲਾਇਆ ਗਿਆ ਸੀ। ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ, ਹੁਣ ਇਹ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਭੂਗੋਲਿਕ, ਤਕਨੀਕੀ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਪੱਖਾਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖਦਿਆਂ ਖੋਦਾਈ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕੋਲੇ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਕਾਫ਼ੀ ਸੀਮਤ ਹੈ ਅਤੇ ਵਰਤਮਾਨ ਉਤਪਾਦਨ ਦਰ ਮੁਤਾਬਕ ਇਸ ਦੇ 30-40 ਸਾਲ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਵੱਧ ਚੱਲਣ ਦੀ ਉਮੀਦ ਨਹੀਂ (ਬਤਰਾ ਐਂਡ ਚਾਂਦ, 2011)। ਭਾਰਤੀ ਕੋਲੇ ਵਿਚ ਸੁਆਹ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਢੋ-ਢੁਆਈ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਮੁੱਦਿਆਂ ਕਰਕੇ ਅਨੇਕ ਖਪਤਕਾਰਾਂ ਨੇ ਆਯਾਤ ਕੀਤੇ ਕੋਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਾਥਮਿਕਤਾ ਦੇਣੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦਿਤੀ ਹੈ।

ਭਾਰਤ ਨੂੰ ਕੋਲਾ ਆਯਾਤ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਇੰਡੋਨੇਸ਼ੀਆ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਦੇਸ਼ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਅਸਟ੍ਰੇਲੀਆ ਅਤੇ ਦੱਖਣੀ ਅਫਰੀਕਾ ਦਾ ਨੰਬਰ ਹੈ। ਪਰ 2011 ਵਿਚ ਇੰਡੋਨੇਸ਼ੀਆ ਵਲੋਂ ਕੋਲੇ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ ਵਧਾਉਣ ਕਰਕੇ ਆਯਾਤ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ ਬਾਰੇ ਅਸੁਰੱਖਿਆ ਇਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਸਾਹਮਣੇ ਆਈ ਹੈ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੋ ਗਈ ਹੈ। ਮਾਰਚ 2008 ਤੋਂ ਮਾਰਚ 2013 ਤਕ ਭਾਰਤ ਦੀ ਕੋਲਾ ਆਧਾਰਿਤ ਊਰਜਾ ਉਤਪਾਦਨ ਸਮਰੱਥਾ 76 ਗੀਗਾਵਾਟ ਤੋਂ ਵਧ ਕੇ 130 ਗੀਗਾਵਾਟ ਹੋ ਗਈ ਹੈ, ਜੋ ਵਾਧਾ 71 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਬਣਦਾ ਹੈ ਜਦ ਕਿ ਇਸੇ ਕਾਲ ਦੌਰਾਨ ਭਾਫ਼ ਵਾਲੇ ਕੋਲੇ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਲਗਭਗ 20 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹੀ ਵਧਿਆ ਹੈ। ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ, 2007-08 ਦੇ 10.2 ਮੀਟਰਿਕ ਟਨ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ 2012-13 ਵਿਚ ਕੋਲੇ ਦਾ ਆਯਾਤ ਵਧ ਕੇ 62.5 ਮੀਟਰਿਕ ਟਨ ਹੋ ਗਿਆ।

ਊਰਜਾ ਪਲਾਂਟਾਂ ਵਲੋਂ ਕੋਲੇ ਦੀ ਮੰਗ ਅਤੇ ਘਰੇਲੂ ਸਰੋਤਾਂ ਤੋਂ ਇਸ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਵਿਚਾਲੇ ਇਕ ਵੱਡਾ ਅਸੰਤੁਲਨ ਬਰਕਰਾਰ ਹੈ। ਨਾਕਾਫ਼ੀ ਘਰੇਲੂ ਪੂਰਤੀ ਕਰਕੇ ਦੇਸ਼ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਊਰਜਾ ਉਤਪਾਦਕ ਕੰਪਨੀ ਐੱਨ ਟੀ ਪੀ ਸੀ ਨੂੰ ਮਹਿੰਗੇ ਆਯਾਤ ਕਰਨੇ ਪੈ ਰਹੇ ਹਨ। ਇਸੇ ਮੁਤਾਬਕ, ਐੱਨ ਟੀ ਪੀ ਸੀ ਤਿੰਨ ਨਵੇਂ ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਪਲਾਂਟਾਂ 'ਤੇ ਵਪਾਰਕ ਉਤਪਾਦਨ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਕੁੱਲ 45 ਮੈਗਾਵਾਟ ਹੋਵੇਗੀ। ਉਸ ਵਲੋਂ ਅਜਿਹਾ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਵਸੀਲਿਆਂ ਤੋਂ ਊਰਜਾ ਉਤਪਾਦਨ ਕਰਕੇ ਊਰਜਾ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਕਰਨ ਦੇ ਇਰਾਦੇ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਰਵਾਇਤੀ ਈਂਧਨ ਤੋਂ ਦੂਰ ਹਟਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਤੇਲ ਅਤੇ ਗੈਸ ਸੰਬੰਧੀ ਚਿੰਤਾਵਾਂ

ਭਾਰਤ ਦੇ ਕੱਚੇ ਤੇਲ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿਚ ਪਿਛਲੇ ਲਗਭਗ ਇਕ ਦਹਾਕੇ ਤੋਂ ਖੜੋਤ ਆਈ ਹੋਈ ਹੈ। ਓ ਐੱਨ ਜੀ ਸੀ ਦੇ ਵਰਤਮਾਨ ਖੇਤਰ (ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਬੰਬੇ ਹਾਈ) ਅਤੇ ਓ ਆਈ ਐੱਲ (ਅਸਮ ਵਿਚ) ਪੁਰਾਣੇ ਹੋ ਚੁੱਕੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਸਿਖਰ ਛੋਹ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। ਕਠਿਨ ਭੂ-ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਨਵੀਆਂ ਖੋਜਾਂ ਕਰਨ ਲਈ ਅਤਿ ਆਧੁਨਿਕ ਤਕਨੀਕ ਅਤੇ ਅਜਿਹੀਆਂ ਗਤੀਵਿਧੀਆਂ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਨ 'ਤੇ ਪੈਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਗੰਭੀਰ ਵਿਚਾਰ ਚਰਚਾ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਭੂਗੋਲਿਕ-ਰਾਜਨੀਤਕ ਤੌਰ ਤੇ ਅਸਥਿਰ ਮਿਡਲ ਈਸਟ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਭਾਰਤ ਨੂੰ ਕੱਚਾ ਤੇਲ ਸਪਲਾਈ

ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦਾ ਸੰਕੇਂਦਰਣ ਦੇਸ਼ ਨੂੰ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਪੂਰਤੀ ਦੇ ਝਟਕਿਆਂ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਅਸਲੀਅਤ ਵਜੋਂ ਪੇਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਹੋਰ, ਸਮੁੰਦਰੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਤੌਖਲੇ ਅਤੇ ਖੁੱਲ੍ਹੇ ਸਮੁੰਦਰ ਵਿਚ ਲੁਟੇਰਿਆਂ ਦੇ ਡਰ ਕਾਰਨ ਭਾਰਤ ਦੇ ਪੂਰਤੀ ਸੰਬੰਧੀ ਖ਼ਤਰੇ ਵਧਣ ਦੇ ਆਸਾਰ ਹਨ।

ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ ਪਿਛਲੇ ਇਕ ਦਹਾਕੇ ਵਿਚ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਦੀ ਮੰਗ ਲਗਾਤਾਰ ਵਧ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਭਾਰਤ ਦੀ ਵਪਾਰਕ ਊਰਜਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਦਾ ਲਗਭਗ 9 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਗੈਸ ਆਧਾਰਿਤ ਹੈ। 2012-13 ਵਿਚ ਦੇਸ਼ ਵਲੋਂ 18 ਬਿਲੀਅਨ ਕਿਊਬਿਕ ਮੀਟਰ ਐੱਲ ਐੱਨ ਜੀ ਦਾ ਆਯਾਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਪਰ ਇਸ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਗੈਸ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਊਰਜਾ ਪਲਾਂਟਾਂ ਦੀ ਲਗਭਗ 10 ਗੀਗਾਵਾਟ ਸਮਰਥਾ ਗੈਸ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਕਰਕੇ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਨਹੀਂ ਲਿਆਂਦੀ ਜਾ ਸਕੀ। ਡੀ 6 ਗੈਸ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਘਟਦਾ ਉਤਪਾਦਨ, ਵਧਦੀ ਘਰੇਲੂ ਮੰਗ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਵ ਗੈਸ ਬਾਜ਼ਾਰ ਦੇ ਰੁਝਾਨਾਂ ਦੇ ਮੱਦੇ ਨਜ਼ਰ ਭਾਰਤ ਨੂੰ ਐੱਲ ਐੱਨ ਜੀ ਢਾਂਚੇ ਨੂੰ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇਕਦਮ ਸੋਚਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਕਿ ਗੈਸ ਦੇ ਆਯਾਤ ਨੂੰ ਵਧਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਸਿਰਫ਼ 2 ਐੱਲ ਐੱਨ ਜੀ ਟਰਮੀਨਲ ਹੀ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਜਿਹੜੇ ਪੱਛਮੀ ਕਿਨਾਰੇ 'ਤੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਗੈਸ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਪੱਛਮੀ ਏਸ਼ੀਆ ਤੋਂ ਆਯਾਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਨੂੰ ਨਵੇਂ ਐੱਲ ਐੱਨ ਜੀ ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਦੇ ਨਿਰਮਾਣ ਵਿਚ ਤੇਜ਼ੀ ਲਿਆਉਣੀ ਹੋਵੇਗੀ, ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ ਦੱਖਣੀ ਕਿਨਾਰੇ 'ਤੇ ਤਾਂ ਕਿ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਦੀ ਵਧਦੀ ਮੰਗ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ। ਟਰਮੀਨਲਾਂ ਤੋਂ ਗੈਸ ਖਪਤਕਾਰਾਂ ਤਕ ਪਹੁੰਚਾਉਣ ਲਈ ਪਾਈਪ ਲਾਈਨਾਂ ਵਿਛਾਉਣੀਆਂ ਹੋਣਗੀਆਂ। ਅੰਤਰ-ਦੇਸ਼ੀ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਪਾਈਪ ਲਾਈਨ ਵਿਛਾਉਣ ਦਾ ਕੰਮ ਬੇਹੱਦ ਧੀਮੀ ਗਤੀ ਨਾਲ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਜਿਸ ਦੀ ਵਜਹ ਭੂ-ਰਾਜਨੀਤਕ ਤਣਾਅ ਅਤੇ ਖੇਤਰੀ ਅਸਥਿਰਤਾ ਹੈ। ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਆਯਾਤ ਕਰਨ ਦਾ ਅਰਥਸ਼ਾਸਤਰ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਅੰਤਰ-ਦੇਸ਼ੀ ਪਾਈਪ ਲਾਈਨਾਂ ਇਕ ਸਮਰਥਾ (300 ਕਿਲੋਮੀਟਰ) ਤਕ ਐੱਲ ਐੱਨ ਜੀ ਨਾਲੋਂ ਸਸਤੀਆਂ ਪੈਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਪਰ ਤੁਰਕਮੇਨਿਸਤਾਨ, ਅਫ਼ਗਾਨਿਸਤਾਨ, ਪਾਕਿਸਤਾਨ, ਭਾਰਤ (ਟੀ ਏ ਪੀ ਆਈ) ਅਤੇ ਇਰਾਨ, ਪਾਕਿਸਤਾਨ, ਭਾਰਤ (ਆਈ ਪੀ ਆਈ) ਪ੍ਰਾਜੈਕਟਾਂ ਦੀ ਸੁਸਤ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਅਜਿਹੇ ਮੁੱਦੇ ਹਨ ਜੋ ਹਾਲੇ ਵੀ ਇਕ ਚੁਣੌਤੀ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਭੂ-ਰਾਜਨੀਤਕ ਤੌਰ ਤੇ ਅਸਥਿਰ ਦੇਸ਼ਾਂ ਜਿਵੇਂ ਅਫ਼ਗਾਨਿਸਤਾਨ, ਇਰਾਨ ਵਿਚੋਂ ਪਾਈਪ ਲਾਈਨਾਂ ਲੰਘਣ ਕਰਕੇ ਪੂਰਤੀ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਹਮੇਸ਼ਾ ਚਿੰਤਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਰਹੇਗੀ। ਸਲੇਟੀ ਪੱਥਰ ਗੈਸ (ਸ਼ੇਲ ਗੈਸ) ਦੀ ਖੋਜ ਨੇ ਗੈਸ ਪੂਰਤੀ ਬਾਰੇ ਨਵੀਆਂ ਉਮੀਦਾਂ ਜਗਾਈਆਂ ਹਨ। ਪਰ ਸ਼ੇਲ ਗੈਸ ਦੇ ਭੰਡਾਰ ਖੇਤਰਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ, ਇਸ ਨੂੰ ਕੱਢਣ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਤਕਨੀਕ ਅਤੇ ਤਜਰਬਾ ਸੰਬੰਧੀ ਤੌਖਲੇ ਬਰਕਰਾਰ ਹਨ। ਇਸ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਪਾਣੀ ਦੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਇਸ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨੂੰ ਮੱਠਾ ਕਰਨਗੀਆਂ ਕਿਉਂਕਿ ਭਾਰਤ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕਮੀ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਦੇਸ਼ ਹੈ ਅਤੇ ਘਾਟ (1000 ਕਿਊਬਿਕ ਮੀਟਰ ਪ੍ਰਤਿ ਵਿਅਕਤੀ - ਟੀ ਈ ਆਰ ਆਈ, 2010) ਦੇ ਪੱਧਰ ਵੱਲ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਸਿੰਜਾਈ ਖੇਤਰ, ਉਦਯੋਗਿਕ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਘਰੇਲੂ ਜਲ-ਪੂਰਤੀ ਦੀ ਲਗਾਤਾਰ ਵਧ ਰਹੀ ਮੰਗ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਹੈ। ਸ਼ੇਲ ਗੈਸ ਦੇ ਸੰਭਾਵਿਤ ਖੇਤਰ ਜਿਵੇਂ ਕੈਂਬੇ, ਗੋਂਡਵਾਨਾ, ਕ੍ਰਿਸ਼ਨਾ-ਗੋਦਾਵਰੀ ਅਤੇ ਇੰਡੋ-ਗੰਗੈਟਿਕ ਮੈਦਾਨਾਂ ਵਿਚ 2030 ਤਕ ਪਾਣੀ ਦੀ ਭਾਰੀ ਕਮੀ ਹੋਣ ਦੇ ਆਸਾਰ ਹਨ। ਹੋਰ ਭੂਮੀ ਅਧਿਗ੍ਰਹਿਣ ਵੀ ਇਕ ਗੰਭੀਰ ਮੁੱਦਾ ਬਣੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਖੋਜ ਵਾਸਤੇ ਬਹੁਤ ਵਿਸ਼ਾਲ ਖੇਤਰ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਪਵੇਗੀ ਅਤੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ, ਵੱਡੀ ਗਿਣਤੀ ਵਿਚ ਲੋਕ ਵਿਸਥਾਪਤ ਹੋਣਗੇ (ਬਤਰਾ, 2013)।

ਪ੍ਰਮਾਣੂ

ਭਾਰਤ ਜਦ ਕਿ ਆਪਣੇ ਤਿੰਨ ਪੜਾਵੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਤਹਿਤ ਆਪਣੀ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਸਮਰਥਾ ਵਧਾਉਣ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਹੈ ਪਰ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਪਲਾਂਟ ਲਾਉਣ ਸੰਬੰਧੀ ਲਗਾਤਾਰ ਵਧ ਰਹੀਆਂ ਔਕੜਾਂ ਮੂੰਹ ਅੱਡੀ ਖੜ੍ਹੀਆਂ ਹਨ। ਜੈਤਾਪੁਰ ਆਦਿ ਵਿਖੇ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿਚ ਹੋਏ ਪ੍ਰਦਰਸ਼ਨ ਸਮਾਜ ਵਿਚ ਲਗਾਤਾਰ ਵਧ ਰਹੇ ਹਨ। ਐੱਨ ਆਈ ਐੱਮ ਬੀ ਵਾਈ ਦੀਆਂ ਵਧਦੀਆਂ ਭਾਵਨਾਵਾਂ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਜਦ ਕਿ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਵਾਧੂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ, ਜਾਗਰੂਕਤਾ ਫੈਲਾਉਣ ਅਤੇ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਦੁਰਘਟਨਾ ਕਰਕੇ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਖ਼ਤਰਿਆਂ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਾਬੂ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਉਪਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਸਚਾਈਆਂ ਨੂੰ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸਾਹਮਣੇ ਲਿਆਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਬਣਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ।

ਪਣ-ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ

ਹਾਲਾਂਕਿ ਪਣ-ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟ ਦੂਜੇ ਫ਼ਾਇਦਿਆਂ ਦੇ ਨਾਲ ਚੋਟੀ ਦੀ ਮੰਗ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਸਭ ਤੋਂ ਉਪਯੁਕਤ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਪਲਾਂਟਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਤੇ ਕਈ ਮੁੱਦੇ ਅਸਰ ਅੰਦਾਜ਼ ਹੋਏ ਹਨ ਜਿਸ ਕਰਕੇ ਸੋਚੀ ਗਈ ਸਮਰਥਾ ਮੁਤਾਬਕ ਪਣ-ਬਿਜਲੀ ਸਮਰਥਾ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਿਆ ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਇਸ ਲਈ ਅਨੇਕ ਨੀਤੀਆਂ ਅਤੇ ਉਪਾਅ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਖ਼ਤਰੇ ਨੂੰ ਸਾਂਝਾ ਕਰਨਾ, ਮੁੜ-ਵਸੇਬਾ ਜਿਹੇ ਮੁੱਦੇ ਪਣ-ਬਿਜਲੀ ਵਿਕਾਸ ਵਿਚ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਅੜਿੱਕੇ ਬਣੇ ਹੋਏ ਹਨ।

ਭਾਰਤ ਕੋਲ ਦੂਰਗਾਮੀ ਵਿਕਲਪ ਕਿਹੜੇ ਹਨ?

ਭਾਰਤ ਦੀ ਥੋੜ੍ਹ-ਚਿਰੀ ਅਤੇ ਦੂਰਗਾਮੀ ਨਜ਼ਰੀਏ ਤੋਂ ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਪੱਖ ਹੈ। ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਅੰਦਰ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਥੋੜ੍ਹੇ ਚਿਰ ਲਈ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਲਿਆਂਦਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਊਰਜਾ ਤੀਬਰਤਾ ਨੂੰ ਤੇਜ਼ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਮਾਰਗ ਤੋਂ ਨਿਖੇੜਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਿਸ 'ਤੇ ਚੱਲਣ ਦੀ ਭਾਰਤ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਲੋੜ ਹੈ।

ਭਾਰਤ ਦੇ ਦੂਰਗਾਮੀ ਊਰਜਾ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਇਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਣ ਵਾਲੀ ਮੰਨਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਵਧੀ ਹੋਈ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਮਿਲੇਗੀ ਸਗੋਂ ਇਸ ਨਾਲ ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ ਸੰਬੰਧੀ ਮੁਸ਼ਕਿਲਾਂ ਘਟਣਗੀਆਂ, ਰੁਜ਼ਗਾਰ ਵਧੇਗਾ, ਉਦਯੋਗਿਕ ਵਿਕਾਸ ਹੋਵੇਗਾ, ਵਿਕੇਂਦਰੀਕ੍ਰਿਤ ਉਤਪਾਦਨ ਨਾਲ ਊਰਜਾ ਤਕ ਪਹੁੰਚ ਵਧੇਗੀ।

ਭਾਰਤ ਵਾਸਤੇ ਨਵੇਂ ਅਤੇ ਉੱਭਰ ਰਹੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਵਿਚ ਸੂਰਜੀ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਤਕਨੀਕਾਂ,

ਸਮੁੰਦਰੀ ਕਿਨਾਰਿਆਂ 'ਤੇ ਪਵਨ ਫਾਰਮ, ਤੀਜੀ ਪੀੜ੍ਹੀ ਦੇ ਜੈਵਿਕ ਈਧਨ ਅਤੇ ਸੰਭਵਤਾ ਕੋਲ ਬੈੱਡ ਮੀਥੇਨ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਸਾਲਾਂ ਵਿਚ ਪੌਣ ਅਤੇ ਸੂਰਜ ਤੋਂ ਤਿਆਰ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਬਹੁਤ ਸਹਾਈ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

11ਵੀਂ ਪੰਜ ਸਾਲਾ ਯੋਜਨਾ ਨਾਲੋਂ 12ਵੀਂ ਪੰਜ ਸਾਲਾ ਯੋਜਨਾ ਲਈ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਸਮਰਥਾ ਦੇ ਟੀਚੇ ਦੁੱਗਣੇ ਮਿੱਥੇ ਗਏ ਹਨ ਅਤੇ ਸਹਾਇਕ ਸਰਕਾਰੀ ਨੀਤੀਆਂ ਨਾਲ ਇਹ ਟੀਚੇ ਹੁਣ ਤਕ ਨਾ ਕੇਵਲ ਪੂਰੇ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ ਸਗੋਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵਧਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਐੱਮ ਐੱਨ ਆਰ ਈ ਅੰਦਾਜ਼ਿਆਂ ਮੁਤਾਬਕ ਭਾਰਤ ਕੋਲ ਔਸਤਨ 4-7 ਕਿਲੋਵਾਟ/ਐੱਮ^2 ਵਿਚ ਬਦਲ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਦੇਸ਼ ਦਾ 1.89 ਮਿਲੀਅਨ ਕਿਲੋਮੀਟਰ^2 ਜਾਂ 58 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਭੂ-ਖੇਤਰ ਔਸਤਨ ਵਿਸ਼ਵ ਨਿਖੇੜਤਾ ਦਾ 5 ਕਿਲੋਵਾਟ/ਐੱਮ^2 ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਉਤਪਾਦਕ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਲਈ ਭੂ-ਖੇਤਰ ਦੀ ਮੁਕਾਬਲੇਬਾਜ਼ੀ ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਬਰਾਨੀ ਜਾਂ ਨਾ ਵਾਹੀਯੋਗ ਖੇਤਰਾਂ ਤਕ ਸੀਮਤ ਕਰ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਆਂਧਰ ਪ੍ਰਦੇਸ਼, ਗੁਜਰਾਤ, ਮੱਧ ਪ੍ਰਦੇਸ਼, ਰਾਜਸਥਾਨ ਅਤੇ ਮਹਾਂਰਾਸ਼ਟਰ ਦੇ ਵੱਡੇ ਖੇਤਰ ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਪਲਾਂਟ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਉਪਯੁਕਤ ਹਨ। ਤਕਨੀਕੀ ਤੌਰ ਤੇ ਸੂਰਜੀ ਤਾਪ ਘਰਾਂ ਵਾਸਤੇ ਨਵੀਆਂ ਖੋਜਾਂ ਦੀ ਹਾਲੇ ਹੋਰ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਵਿਘਨ ਜਾਂ ਨਿਰੰਤਰਤਾ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਿਆ ਜਾ ਸਕੇ।

ਸੂਰਜੀ ਪੀ ਵੀ ਤਕਨੀਕ ਦਾ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਿਕਾਸ ਹੋਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਪਿਛਲੇ ਦਹਾਕੇ ਦੌਰਾਨ ਸੂਰਜੀ ਪੀ ਵੀ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ ਵਿਚ ਭਾਰਤੀ ਗਿਰਾਵਟ ਆਈ ਹੈ। ਜਿਸ ਨਾਲ ਇਹ ਰਵਾਇਤੀ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਵਿਚ ਆ ਖੜ੍ਹੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਪਤਲੀ ਫ਼ਿਲਮ ਤਕਨੀਕ ਈਜ਼ਾਦ ਹੋਣ ਨਾਲ, ਜਿਸ ਦਾ ਵਰਤਮਾਨ ਬਾਜ਼ਾਰ ਦੇ 20 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ 'ਤੇ ਕਬਜ਼ਾ ਹੈ। ਕ੍ਰਿਸਟਲਾਈਨ ਸਿਲੀਕੋਨ ਤਕਨੀਕ ਦਾ ਬਾਕੀ ਗਲਬਾ ਹੈ। ਸੂਰਜੀ ਪੀ ਵੀ ਊਰਜਾ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ ਹੋਰ ਥੱਲੇ ਆ ਗਈਆਂ ਹਨ। ਹਾਲੀਆ ਅਨੁਮਾਨ ਇਹ ਦੱਸਦੇ ਹਨ ਕਿ ਗਰਿਡ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਸੂਰਜੀ ਪੀ ਵੀ ਦੀ ਕੀਮਤ 7-9 ਰੁਪਏ ਪ੍ਰਤਿ ਕਿਲੋਵਾਟ ਹੈ ਅਤੇ ਹਵਾ ਆਧਾਰਿਤ ਉਤਪਾਦਨ 5 ਤੋਂ 6 ਰੁਪਏ ਪ੍ਰਤਿ ਕਿਲੋਵਾਟ ਹੈ। ਜਦ ਕਿ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਉਤਪਾਦਨ ਦੀ ਕੀਮਤ ਕੋਲੇ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਉਤਪਾਦਨ ਨਾਲੋਂ ਹਾਲੇ ਵੀ ਵੱਧ ਹੈ। ਡੀਜ਼ਲ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਬੈਕਅਪ ਊਰਜਾ ਦੀ ਕੀਮਤ 15-20 ਰੁਪਏ ਕਿਲੋਵਾਟ ਨਾਲ ਤੁਲਨਾ ਕਰੀਏ (ਜੋ ਦਿੱਲੀ ਦੀਆਂ ਬਰੂਹਾਂ 'ਤੇ ਵਸੇ ਗੁੜਗਾਉਂ ਸ਼ਹਿਰ ਦੇ ਵਸਨੀਕ ਨਿੱਜੀ ਉਤਪਾਦਕਾਂ ਨੂੰ ਅਦਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ) ਤਾਂ ਇਹ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਮੰਗਾਂ ਪੂਰੀਆਂ ਕਰਨ ਲਈ ਇਕ ਪਹਿਲ ਵਾਲਾ ਵਿਕਲਪ ਨਜ਼ਰ ਆਵੇਗਾ। ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਵਿਚ, ਤਕਨੀਕ ਦੀ ਉੱਨਤੀ ਸਦਕਾ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ ਲਗਾਤਾਰ ਘਟ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਕੋਈ ਵੱਡੀ ਗੱਲ ਨਹੀਂ ਕਿ ਇਹ ਪਸੰਦੀਦਾ ਈਧਨ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕ ਹੋਣ ਵਜੋਂ ਉੱਭਰ ਕੇ ਸਾਹਮਣੇ ਆਵੇ ਜਦੋਂ ਇਕ ਵਾਰ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਉਤਪਾਦਨ ਵਰਤਮਾਨ ਰਵਾਇਤੀ ਸਰੋਤਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਹੋ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਭੰਡਾਰਨ ਸੰਬੰਧੀ ਤਕਨੀਕੀ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਨੂੰ ਹੱਲ ਕਰ ਲਿਆ ਜਾਵੇ। ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਛੱਤਾਂ 'ਤੇ ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਪਲਾਂਟ ਲਾਉਣ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਅਮਲ ਵਿਚ ਲਿਆਂਦਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਕ ਅਨੁਮਾਨ ਅਨੁਸਾਰ ਦਿੱਲੀ ਦੀਆਂ ਛੱਤਾਂ ਦਾ 4.42 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਥਾਂ ਪੀ ਵੀ ਸਿਸਟਮ ਲਾਉਣ ਲਈ ਵਿਹਲਾ ਹੈ (ਜੋ ਦਿੱਲੀ ਦੇ ਲਗਭਗ 2.5 ਗੀਗਾਵਾਟ ਊਰਜਾ ਮੰਗ ਪੂਰੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਸੀ ਬੀ ਐੱਮ ਇਕ ਹੋਰ ਖੇਤਰ ਹੈ ਜਿਸ 'ਤੇ ਭਾਰਤ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਜਦ ਕਿ ਕੋਲੇ ਦਾ ਖਣਨ ਅਨੇਕ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਖੜ੍ਹੀਆਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸੀ ਬੀ ਐੱਮ ਭਾਰਤ ਦੀ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦ੍ਰਿੜ ਕਰਨ ਲਈ ਇਕ ਸੰਭਾਵੀ ਹੱਲ ਪੇਸ਼ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸੀ ਬੀ ਐੱਮ ਕੋਲੇ ਨਾਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਘੱਟ ਡੂੰਘਾਈ 'ਤੇ ਬਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ ਖੋਦਾਈ ਲਈ ਖੜ੍ਹੀ ਡਰਿਲਿੰਗ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਪੈਂਦੀ ਅਤੇ ਸ਼ੇਲ ਗੈਸ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਤੋੜ-ਫੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। 2001 ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ 33 ਬਲਾਕ ਦਿੱਤੇ ਗਏ ਹਨ ਪਰ ਉਤਪਾਦਨ 3 ਬੀ ਸੀ ਐੱਮ ਪ੍ਰਤਿ ਸਾਲ ਤਕ ਹੀ ਸੀਮਤ ਹੈ।

ਵਿਸ਼ਵ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਸ਼ੇਲ ਗੈਸ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿਚ ਨਵੀਆਂ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਦੁਨੀਆਂ ਭਰ ਵਿਚ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਧਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿਚ ਤਰੱਕੀ, ਪਰ ਇਹ ਸੰਭਾਵਿਤ ਹੱਲ ਦੀ ਟੋਕਰੀ ਵਿਚ ਆਪਣਾ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਉਂਦੇ ਰਹਿਣਗੇ। ਦੂਰਗਾਮੀ ਊਰਜਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹੋਵੇਗਾ, ਇਹ ਜ਼ਿਆਦਾਤਰ ਤਕਨੀਕੀ ਤਰੱਕੀ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰੇਗਾ। ਪਰ ਵਰਤਮਾਨ ਵਿਚ ਦਰਮਿਆਨੀ ਤੇ ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਤਕ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਾਜੈਕਸ਼ਨ ਦੇ ਅਧਿਐਨ ਇਹ ਲਗਾਤਾਰ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਕਿ ਜੈਵਿਕ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਦੋ ਦਹਾਕਿਆਂ ਤਕ ਮੁੱਖ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਣਗੇ, ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ ਹਰੀ ਆਰਥਿਕਤਾ ਵੱਲ ਪੈਰ ਪੁੱਟਣ ਸਮੇਂ ਗਰਿਡ ਸੰਤੁਲਨ ਬਣਾਈ ਰੱਖਣ ਲਈ।

ਭਾਰਤ ਦੇ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਵੱਲ ਵਧਦੇ ਕਦਮ

ਦੇਸ਼ ਨੂੰ ਦਰਪੇਸ਼ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਬਹੁਤ ਵੱਡੀਆਂ ਅਤੇ ਬਹੁ-ਆਯਾਮੀ ਹਨ, ਭਾਵੇਂ ਅਸੀਂ ਇਸ ਨੂੰ ਈਧਨ ਦੀ ਉਪਯੁਕਤ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਸੁਲਭਤਾ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿਚ ਵੇਖੀਏ ਜੋ ਦੇਸ਼ ਦੀਆਂ ਭਵਿੱਖ ਲੋੜਾਂ ਪੂਰੀਆਂ ਕਰੇਗਾ, ਉਪਯੁਕਤ ਅਤੇ ਭਰੋਸੇ ਯੋਗ ਢਾਂਚਾ ਜੋ ਖਰੀਦ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ, ਆਯਾਤ ਦੀ ਸੰਭਾਲ ਅਤੇ ਪਰਿਵਹਿਨ ਜਾਂ ਭਾਰਤ ਦੇ ਭਵਿੱਖੀ ਊਰਜਾ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਵਿਚ ਸਰੋਤ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ। ਜਦ ਕਿ ਭਾਰਤ ਸਥਿਰ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਪੱਖੋਂ ਵੱਡੇ ਪਰਿਵਰਤਨ ਵੱਲ ਜਾਣ ਦੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਹ ਤੌਖਲੇ ਬਰਕਰਾਰ ਹਨ ਕਿ ਕੀ ਦੇਸ਼ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਨਿਵੇਸ਼ ਸੰਬੰਧਿਤ ਦਬਾਅ, ਢਾਂਚਾ, ਲੋੜੀਂਦੀ ਮਹਾਰਤ ਜਾਂ ਸਰੋਤਾਂ ਦੇ ਵਾਧੂ ਤੌਖਲੇ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਜ਼ਮੀਨ, ਪਾਣੀ ਆਦਿ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹਨ, ਕੀ ਇਹ ਸਾਰੇ ਦਬਾਅ ਦਰਪੇਸ਼ ਆਉਣਗੇ?

ਜਲਵਾਯੂ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੇ ਪੱਖ ਤੋਂ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਵਰਤਮਾਨ ਵਿਚ ਕ੍ਰਾਂਤੀਕਾਰੀ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨਜ਼ਰ

ਨਹੀਂ ਆਉਂਦੀਆਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਖੋਜ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਿਵੇਸ਼ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਉੱਚੇ ਪੱਧਰ ਤਕ ਉਠਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਵਿਕਲਪ/ਜ਼ੀਰੋ ਕਾਰਬਨ ਤਕਨੀਕ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਨਿਵੇਸ਼ ਅਤੇ ਸਮਰਥਾ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਲੋੜੀਂਦੀ ਦਰ ਮੁਤਾਬਕ ਨਹੀਂ ਹੋ ਰਿਹਾ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਵ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਇਸ ਮੁੱਦੇ ਉਤੇ ਅੱਗੇ ਵਧਣ ਨੂੰ ਲੱਗੀਆਂ ਰੋਕਾਂ ਹਾਲੇ ਵੀ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਬਰਕਰਾਰ ਹਨ।

ਅਜਿਹੇ ਸਮੇਂ ਤਕ ਜਦੋਂ ਵਿਕਲਪਿਕ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਹੋ ਸਕੇ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਪਾਰਕ ਪੱਖੋਂ ਮਹੱਤਤਾ ਵਧ ਸਕੇ, ਭਾਰਤ ਨੂੰ ਆਪਣੀਆਂ ਜੈਵਿਕ ਈਂਧਨ ਆਧਾਰਤ ਲੋੜਾਂ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਕਿ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਹੋ ਸਕੇ ਕਿ ਵਰਤਮਾਨ/ਭਵਿੱਖੀ ਸਮਰਥਾਵਾਂ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਈਂਧਨ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਨਾ ਹੋਣ। ਨਾਲ ਹੀ ਨਾਲ, ਇਸ ਗੱਲ ਦੀ ਵੀ ਲੋੜ ਹੈ ਕਿ ਭਵਿੱਖੀ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਕਰਦਿਆਂ ਧਿਆਨ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇ ਕਿ ਅਜਿਹੀਆਂ ਸਮਰਥਾਵਾਂ ਵਿਚ ਨਿਵੇਸ਼ ਨਾ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਜੋ ਆਪਣੇ ਆਰਥਿਕ ਜੀਵਨ ਕਾਲ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਬੇਅਸਰ ਹੋ ਜਾਣ। ਭਵਿੱਖ ਦੀਆਂ ਊਰਜਾ ਲੋੜਾਂ ਦਾ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਅਨੁਮਾਨ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਬਚਤ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਸਮੇਂ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਤੱਤਾਂ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ।

ਥੋੜ੍ਹੀ ਅਤੇ ਦਰਮਿਆਨੀ ਮਿਆਦ ਲਈ, ਜਦਕਿ ਜੈਵਿਕ ਈਂਧਨ ਸਾਡੇ ਊਰਜਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਦਾ ਇਕ ਅਹਿਮ ਹਿੱਸਾ ਰਹਿਣਗੇ ਤਾਂ ਤੇਲ ਅਤੇ ਕੋਲੇ ਦੀ ਖੋਜ ਲਈ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਕਰਨੀਆਂ ਹੋਣਗੀਆਂ। ਉਨਾ ਹੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਈਂਧਨ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ ਨੂੰ ਤਰਕਸੰਗਤ ਬਣਾਉਣਾ ਤਾਂ ਕਿ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਉਤਪਾਦਕਾਂ ਅਤੇ ਖਪਤਕਾਰਾਂ ਦਾ ਤਰਕਸੰਗਤ ਫੈਸਲੇ ਲੈਣ ਲਈ ਮਾਰਗ ਦਰਸ਼ਨ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ।

ਵੱਡੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ, ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਖੋਜ ਵਿਚ ਸਰੋਤ, ਰਾਸ਼ਟਰਵਾਦ, ਪੂਰੀ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦੇਸ਼ਾਂ, ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ ਅਫਰੀਕਾ, ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਦੀ ਆਵਾਜਾਈ ਸੁਰੱਖਿਆ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦੇਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਦੀ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੀ ਵਿਦੇਸ਼ ਨੀਤੀ ਇਸ ਦੀ ਹਿੰਦ ਮਹਾਂਸਾਗਰ ਅਤੇ ਦੱਖਣੀ ਚੀਨ ਸਾਗਰ ਦੀ ਰਣਨੀਤੀ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮਿਡਲ ਈਸਟ ਨੀਤੀ ਨਾਲ ਵੀ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਪਰਿਵਰਤਨ ਸੰਬੰਧੀ ਨੀਤੀਆਂ ਵੀ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ। ਆਯਾਤਿਤ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ ਤਕ ਪੱਕੀ ਪਹੁੰਚ ਵੱਲ ਕੰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਅਤੇ ਨਵੀਆਂ ਊਰਜਾ ਤਕਨੀਕਾਂ ਬਾਰੇ, ਭਾਰਤ ਦੀਆਂ ਨੀਤੀਆਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇਸ਼ਾਂ ਨਾਲ ਆਰਥਿਕ ਭਾਗੀਦਾਰੀ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹ ਦੇਣ ਵਾਲੀਆਂ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕ ਹੈ।

ਸੁਧਾਰੀ ਹੋਈ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਵੱਲ ਵਧਣ ਵੇਲੇ ਜੋ ਕੁਝ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਤੱਤ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਸਮੇਂ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖਣੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹਨ :

- ਆਯਾਤ ਲਈ ਰਣਨੀਤਕ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਤਾਂ ਜੋ ਈਂਧਨ ਪੂਰਤੀ ਵਿਚ ਕਿਸੇ ਰੁਕਾਵਟ ਕਰਕੇ ਭਾਰਤੀ ਆਰਥਿਕਤਾ 'ਤੇ ਕੋਈ ਬੁਰਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਾ ਪਵੇ।
- ਮੰਗ ਪੱਖ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਤਾਂ ਜੋ ਊਰਜਾ ਲੋੜਾਂ ਵਿਚ ਕਮੀ ਲਿਆਂਦੀ ਜਾ ਸਕੇ।
- ਊਰਜਾ ਦੀ ਤਰਕਸੰਗਤ ਕੀਮਤ ਤਾਂ ਜੋ ਉਤਪਾਦਕਾਂ ਅਤੇ ਖਪਤਕਾਰਾਂ ਤਕ ਠੀਕ ਸੰਕੇਤ ਜਾਵੇ।
- ਨਿਯਮਕ ਬਦਲਾਵਾਂ ਨਾਲ ਸਹਾਇਕ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੀ ਸਿਰਜਣਾ।
- ਊਰਜਾ ਲਈ ਸੰਗਠਿਤ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਤਾਂ ਕਿ ਵਿਦੇਸ਼ਾਂ ਤੋਂ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤ ਜਾਂ ਤਕਨੀਕ ਲੈਣ ਸਮੇਂ ਇਕ ਕੇਂਦਰੀ ਪਹੁੰਚ ਅਪਣਾਈ ਜਾ ਸਕੇ।
- ਨਵੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਅਤੇ ਵਾਧੂ ਸਮਰਥਾਵਾਂ ਸਥਾਪਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਜਨਤਕ-ਨਿੱਜੀ ਭਾਗੀਦਾਰੀ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣਾ।
- ਗੁਆਂਢੀ ਦੇਸ਼ਾਂ ਜਿਵੇਂ ਨੇਪਾਲ ਅਤੇ ਭੁਟਾਨ ਨਾਲ ਵਧੇਰੇ ਖੇਤਰੀ ਸਹਿਯੋਗ ਤਾਂ ਜੋ ਪਣ-ਬਿਜਲੀ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਤਲਾਸ਼ਿਆ ਜਾ ਸਕੇ।

ਸਿੱਟਾ – ਚੁਨੌਤੀਆਂ ਪਰ ਅਸੰਭਵ ਨਹੀਂ

ਅਸੀਂ ਹਾਲੇ ਵੀ ਆਸਵੰਦ ਹਾਂ। ਵਿਸ਼ਵ ਪੱਧਰ ਉਤੇ ਊਰਜਾ ਦੀ ਸੁਲਭਤਾ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕੋਈ ਮੁੱਦਾ ਨਾ ਹੋਵੇ ਭਾਵੇਂ ਚੋਣ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੋ ਬਦਲ ਸਕਦੀ ਹੈ – ਜਿਸ ਦਾ ਕਾਰਨ ਸਾਫ਼-ਸਥਰੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਨੂੰ ਪਹਿਲ ਜਾਂ ਬਦਲਵੇਂ ਤਕਨੀਕੀ ਆਰਥਿਕ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਜੈਵਿਕ ਈਂਧਨਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲੇ ਹੋਏ, ਸਾਫ਼ ਸੁਥਰੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਵਰਤਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਸਾਹਮਣੇ ਲਿਆਉਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਨਵੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਜੋ ਨਵੇਂ, ਕੁਸ਼ਲ ਅਤੇ ਸਾਫ਼ ਸੁਥਰੇ 'ਜੇਤੂ' ਨਾਲ ਲੈ ਕੇ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਭਾਰਤ ਲਈ ਅਗਲੇਰੀ ਯੋਜਨਾ-ਬੰਦੀ ਕਰਨ ਲਈ ਅਤੇ ਬਦਲਾਅ ਵੱਲ ਅੱਗੇ ਵਧਣ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਢਾਂਚਾਗਤ ਤਾਲਾਬੰਦੀ ਨੂੰ ਰੋਕਿਆ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਸਿਸਟਮ ਨੂੰ ਚੁਸਤ ਦਰੁਸਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਕਿ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਕੁਝ ਦਹਾਕਿਆਂ ਵਿਚ ਨਵੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦਾ ਸਮਾਵੇਸ਼ ਹੋ ਸਕੇ।

ਤਕਨੀਕੀ ਪੱਖ ਤੋਂ ਵਿਕਲਪਿਕ ਚੋਣਾਂ ਉੱਭਰ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਇਹ ਕੁਝ ਸਮੇਂ ਦੀ ਹੀ ਗੱਲ ਹੋਵੇਗੀ ਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਕਲਪਾਂ ਦੁਆਰਾ ਅਪਣਾਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਰਸਤੇ ਸਾਫ਼ ਹੁੰਦੇ ਜਾਣਗੇ। ਭਾਰਤ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੂਜੇ ਦੇਸ਼ ਵਾਂਗ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਅਗਲੇ ਕੁਝ ਸਾਲ ਇਸਤੇਮਾਲ ਕਰਨੇ ਹੋਣਗੇ, ਉਸ ਦੌਰ ਲਈ, ਜਿਥੇ ਵਿਕਲਪ ਇਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਣਗੇ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਵਰਤਮਾਨ ਰਵਾਇਤੀ ਸਰੋਤਾਂ ਦਾ ਸੰਕੋਚ ਨਾਲ ਇਸਤੇਮਾਲ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ, ਅਤੇ ਬਦਲਾਅ ਦੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਜੈਵਿਕ ਈਂਧਨ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਣ ਲਈ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਮਾਰਗ ਦੀ ਕੁੰਜੀ ਹਨ।

(ਲੇਖਿਕਾ ਟੇਰੀ ਵਿਚ ਐਸੋਸ਼ੀਏਟਿਡ ਡਾਇਰੈਕਟਰ, ਗਰੀਨ ਗਰੋਥ ਐਂਡ ਰਿਸੋਰਸ ਐਫੀਸ਼ੀਐਂਸੀ ਡਿਵੀਜ਼ਨ ਹੈ।)

e-mail :ritum@teri.res.in

ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਵੱਲ ਦੌੜ ਨੂੰ ਨਿਯਮਿਤ ਕਰਨਾ

✍ ਅਸ਼ਵਿਨੀ ਕੇ. ਸਵੈਨ

ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਵਿਸ਼ਵ ਜਲਵਾਯੂ ਦੀਆਂ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਨਾਲ ਸਿੱਝਣ ਲਈ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਦਾ ਹੱਲ ਸਮਝਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਦ ਕਿ ਇਸ ਨੂੰ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਵਿਕਾਸ ਮੁਖੀ ਸਹਿ-ਫ਼ਾਇਦੇ ਦੇਣ ਵਾਲਾ ਵੀ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਆਪਣੇ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੇ ਸਰੋਤਾਂ ਨੂੰ ਭਰਨ ਦੀ ਹੋੜ ਲੱਗੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਹਾਲ ਹੀ ਵਿਚ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਨਿਵੇਸ਼ ਜੈਵਿਕ ਈਂਧਣ 'ਤੇ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਨਿਵੇਸ਼ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਵਧ ਗਿਆ ਹੈ। ਵਿਸ਼ਵ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ 'ਤੇ ਨਿਵੇਸ਼, ਜੋ 2004 ਵਿਚ 39.6 ਬਿਲੀਅਨ ਅਮਰੀਕੀ ਡਾਲਰ ਸੀ, ਉਹ 2011 ਵਿਚ ਵਧ ਕੇ 279 ਬਿਲੀਅਨ ਅਮਰੀਕੀ ਡਾਲਰ ਤਕ ਪਹੁੰਚ ਗਿਆ। ਭਾਵੇਂ ਕਿ 2012 ਵਿਚ ਇਹ ਘਟ ਕੇ 244.4 ਬਿਲੀਅਨ ਡਾਲਰ ਰਹਿ ਗਿਆ, ਪਰ ਇਸ ਦਾ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਵਿਕਸਤ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਲੋਂ ਨਿਵੇਸ਼ ਵਿਚ ਕਮੀ ਅਤੇ ਕੁੱਝ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਤਕਨੀਕ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ ਵਿਚ ਕਮੀ ਵੀ ਹੈ। ਪਰ ਪਿਛਲੇ ਕੁਝ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਲੋਂ ਨਿਵੇਸ਼ ਵਿਚ ਲਗਾਤਾਰ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ। 2012 ਵਿਚ ਵਿਕਸਤ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਲੋਂ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕੁੱਲ ਨਿਵੇਸ਼ ਵਿਚ ਅੰਤਰ ਘਟ ਕੇ 15 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਰਹਿ ਗਿਆ। 2012 ਖਤਮ ਹੁੰਦਿਆਂ-ਹੁੰਦਿਆਂ, ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 138 ਦੇਸ਼ਾਂ ਨੇ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੇ ਟੀਚੇ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤੇ ਸਨ। 2013 ਦੇ ਸ਼ੁਰੂ ਵਿਚ 127 ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੀਆਂ ਸਹਾਇਕ ਨੀਤੀਆਂ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾ ਚੁੱਕੀਆਂ ਹਨ ਤੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਦੋ ਤਿਹਾਈ ਤੋਂ ਵੱਧ ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ ਦੇਸ਼ ਹਨ।

ਭਾਰਤ ਦੀ ਪਹੁੰਚ ਤੇ ਟੀਚਾ

ਵਿਸ਼ਵ ਦੇ ਰੁਝਾਨ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖਦਿਆਂ ਭਾਰਤ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੀ ਦੌੜ ਵਿਚ ਸਰਗਰਮ ਭਾਗੀਦਾਰੀ ਹੈ ਜੋ ਆਪਣਾ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦਾ ਭੰਡਾਰ ਵਧਾਉਣ ਦਾ ਇਛੁੱਕ ਹੈ। ਦੇਸ਼ ਨੇ 2022 ਤਕ ਨਵਿਆਉਣ-ਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ 74 ਗੀਗਾਵਾਟ ਤਕ ਵਧਾਉਣ ਦਾ ਟੀਚਾ ਰੱਖਿਆ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿਚ 20 ਗੀਗਾਵਾਟ ਸੂਰਜੀ ਸਮਰੱਥਾ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੈ ਅਤੇ 2020 ਤਕ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਸੋਰਤਾਂ ਤੋਂ 15 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਵਰਤੋਂ ਯੋਗ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦਾ ਟੀਚਾ ਹੈ। 30 ਗੀਗਾਵਾਟ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੀ ਸਥਾਪਤੀ ਨਾਲ ਭਾਰਤ ਵਿਸ਼ਵ ਭਰ ਵਿਚ ਮੋਹਰੀ ਬਣਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। 12ਵੀਂ ਪੰਜ ਸਾਲਾ ਯੋਜਨਾ ਦੌਰਾਨ ਹੋਰ 30 ਗੀਗਾਵਾਟ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਸਮਰੱਥਾ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦੀ ਸੰਘੀ ਲਾਗਤ ਦਾ ਢਾਂਚਾ 4 ਬਿਲੀਅਨ ਅਮਰੀਕੀ ਡਾਲਰ ਹੈ। ਦੇਸ਼ ਨੇ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਇਕ ਮਹੱਤਵਕਾਂਖ਼ੀ ਟੀਚਾ ਨਿਰਧਾਰਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਮੁੱਖ ਮੰਤਵ ਖੇਤਰੀ ਵਿਕਾਸ, ਰੁਜ਼ਗਾਰ ਪੈਦਾ ਕਰਨ, ਵਿਸ਼ਵ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਮੁਕਾਬਲੇਬਾਜ਼ੀ ਵਾਲੀ ਘਰੇਲੂ ਸੱਨਅਤ, ਊਰਜਾ ਤਕ ਸੁਧਾਰੀ ਪਹੁੰਚ ਅਤੇ ਜਲਵਾਯੂ ਸੁਧਾਰ ਜਿਹੇ ਫ਼ਾਇਦਿਆਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਘਰੇਲੂ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨੂੰ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਕਰਨਾ ਹੈ।

ਭਾਰਤ ਨੇ 1981 ਵਿਚ ਵਾਧੂ ਊਰਜਾ ਦੇ ਸਰੋਤਾਂ ਬਾਰੇ ਕਮਿਸ਼ਨ ਬਣਾ ਕੇ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕੀਤੀ। ਇਸ ਕਮਿਸ਼ਨ ਦੇ ਜ਼ਿੰਮੇ ਨੀਤੀਆਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਬਣਾਉਣਾ, ਖੋਜ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਵਾਸਤੇ ਬਿਹਤਰ ਤਾਲਮੇਲ ਅਤੇ ਨਵੀਨ ਅਤੇ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਸਾਰੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦੀਆਂ ਨੀਤੀਆਂ ਬਣਾਉਣਾ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ਸ਼ਾਮਿਲ ਸੀ। ਇਸ ਕਮਿਸ਼ਨ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ 1982 ਵਿਚ ਗ਼ੈਰ-ਰਵਾਇਤੀ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ ਦਾ ਇਕ ਸੁਤੰਤਰ ਮਹਿਕਮਾ ਹੋਂਦ ਵਿਚ ਆਇਆ ਜਿਸ ਨੂੰ 1992 ਵਿਚ ਗ਼ੈਰ-ਰਵਾਇਤੀ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ ਦੇ ਸੁਤੰਤਰ ਮੰਤਰਾਲਾ ਵਿਚ ਬਦਲ ਦਿਤਾ ਗਿਆ। 2006 ਵਿਚ ਇਸ ਮੰਤਰਾਲਾ ਦਾ ਨਾਮ ਬਦਲ ਕੇ ਨਵੀਨ ਅਤੇ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਮੰਤਰਾਲਾ ਰੱਖ ਦਿਤਾ ਗਿਆ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ 1987 ਵਿਚ ਭਾਰਤੀ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਵਿਕਾਸ ਏਜੰਸੀ ਦਾ ਗਠਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਜਿਸ ਦਾ ਕੰਮ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਜੈਕਟਾਂ ਵਾਸਤੇ ਵਿੱਤੀ ਮਦਦ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਵਾਉਣਾ ਸੀ। ਇਸ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਰਾਜਾਂ ਵਿਚ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਵਿਕਾਸ ਏਜੰਸੀਆਂ ਬਣਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਤਾਂ ਜੋ ਇਨ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਜੈਕਟਾਂ ਨੂੰ ਰਾਜ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ।

ਭਾਰਤ ਦੀ ਮੌਜੂਦਾ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਨੀਤੀ ਪੌਣ ਅਤੇ ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨੂੰ ਪਹਿਲ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਵਰਤਮਾਨ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖ ਵਿਕਾਸ ਵਿਚ ਪੌਣ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਊਰਜਾ ਦਾ ਵੱਡਾ ਹਿੱਸਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸ ਤਕਨੀਕ ਵਿਚ ਭਾਰਤ ਨੂੰ ਮੁਹਾਰਤ ਹਾਸਲ ਹੈ ਅਤੇ ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਉਤਪਾਦਕ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਸਥਾਪਤ ਹਨ। ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਹੁਣ ਤਕ ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਦੀ ਭਾਗੀਦਾਰੀ ਘੱਟ ਹੀ ਰਹੀ ਹੈ ਪਰ 2022 ਤਕ ਭਾਰਤ ਦੀਆਂ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਇਸ ਦਾ ਦੂਸਰਾ ਵੱਡਾ ਉਤਪਾਦਕ ਬਣਨ ਦੀ ਆਸ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। (ਵੇਖੋ ਤਾਲਿਕਾ-1)

ਰਾਜ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਅਤੇ ਸਰੋਤਾਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖਦਿਆਂ ਹੋਇਆਂ, ਇਹ ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ

ਤਾਲਿਕਾ-1

ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਗਰਿੱਡ ਨਾਲ ਜੁੜੀ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੀਆਂ ਅੰਦਾਜ਼ਨ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ (ਮੈਗਾਵਾਟ ਵਿਚ)

ਸਰੋਤ	ਅੰਦਾਜ਼ਨ ਸੰਭਾਵਨਾ	9ਵੀਂ ਯੋਜਨਾ (ਸੰਚਿਤ ਉਪਲਬਧੀ)	10ਵੀਂ ਯੋਜਨਾ ਵਾਧਾ	11ਵੀਂ ਯੋਜਨਾ ਵਾਧਾ	12ਵੀਂ ਯੋਜਨਾ ਵਾਧਾ	ਜਨਵਰੀ 2014 ਸੰਚਿਤ ਉਪਲਬਧੀ	13ਵੀਂ ਯੋਜਨਾ (ਸੰਭਾਵਿਤ ਸੰਚਿਤ)
ਪੌਣ ਊਰਜਾ	1,02,500	1,628	5,464	10,260	1,965	**20,298.83**	40,000
ਛੋਟੀ ਪਣ ਊਰਜਾ	19,750	1,434	542	1,419	276	**3,774.15**	6,500
ਬਾਇਓਮਾਸ ਊਰਜਾ	23,700	389	795	2,021	467	**3,798.48**	7,500
ਸੌਰ ਊਰਜਾ	20-30 ਮੈਗਾਵਾਟ ਵਰਗ ਕਿ.ਮੀ.	2	1	938	828	**2,208.36**	20,000
ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਤੋਂ ਊਰਜਾ	2,700	-	15	74	7	**99.08**	-
ਕੁੱਲ	**1,68,950**	**3,453**	**6,817**	**14,712**	**3,548**	**30,178.90**	**74,000**

ਸਰੋਤ : (ਤ੍ਰਿਪਾਠੀ, 2013[5]; ਐੱਮ ਐੱਨ ਆਰ ਈ (www.mnre.gov.in)

ਹੈ ਕਿ ਨਿੱਜੀ ਖੇਤਰ ਭਾਰਤ ਦੀਆਂ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਲੋੜਾਂ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਅਹਿਮ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਵੇਗਾ। ਅਸਲ ਵਿਚ, ਹੁਣ ਤਕ ਹੋਈ ਬਹੁਤੀ ਤਰੱਕੀ ਨਿੱਜੀ ਖੇਤਰ ਕਰਕੇ ਹੀ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕੀ ਹੈ।

12ਵੀਂ ਪੰਜ ਸਾਲਾ ਯੋਜਨਾ ਦੇ ਤਹਿਤ ਢਾਂਚਾਗਤ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਨਿਵੇਸ਼ ਦਾ ਲਗਭਗ ਇਕ ਤਿਹਾਈ ਬਿਜਲੀ ਖੇਤਰ ਲਈ ਰਾਖਵਾਂ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਜਿਸ ਦਾ ਕਰੀਬ 50 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਨਿੱਜੀ ਖੇਤਰ ਤੋਂ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਨਿੱਜੀ ਭਾਗੀਦਾਰੀ ਦਾ ਪ੍ਰਸਤਾਵਿਤ ਤਰੀਕਾ ਪਿਛਲੇ ਤਜਰਬਿਆਂ ਤੋਂ ਸਾਹਮਣੇ ਆਇਆ ਹੈ। ਜਨਤਕ ਬਿਜਲੀਕਰਨ ਦੀ ਅਸਫਲਤਾ ਅਤੇ 'ਪਹਿਲ ਬਾਜ਼ਾਰ' ਦੀ ਪਹੁੰਚ ਦੀਆਂ ਸੀਮਾਵਾਂ ਨੇ ਰਾਜ ਨੂੰ ਭਾਗੀਦਾਰੀ ਮਾਡਲ ਅਪਣਾਉਣ ਲਈ ਮਜਬੂਰ ਕੀਤਾ ਹੈ ਜਿਸ ਤਹਿਤ ਜਨਤਕ ਅਤੇ ਨਿੱਜੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਮਿਲਣ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਿਆ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਪ੍ਰਚਾਰ ਹਾਲੇ ਵੀ ਬਾਜ਼ਾਰੀ ਸੁਧਾਰਾਂ ਦਾ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿਸ ਅਧੀਨ ਅਸਲ ਕਾਰਵਾਈ ਨਿੱਜੀ ਖਿਡਾਰੀਆਂ ਵਲੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ, ਉੱਭਰਦਾ ਬਿਜਲਈ ਸ਼ਾਸਨ ਆਰਕੀਟੈਕਚਰ ਵਿਵਹਾਰਮੂਲਕ ਦੋਗਲਾ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਤਹਿਤ ਮਾਰਗ ਦਰਸ਼ਨ ਅਤੇ ਅਗਵਾਈ ਦਾ ਰਾਜ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਇਸ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨੂੰ ਵੇਖਦਿਆਂ, ਰਾਜ ਇਕ ਅਨੁਕੂਲ ਨੀਤੀ ਵਾਤਾਵਰਨ ਸਿਰਜ ਕੇ, ਪੂਰਕ ਨੀਤੀਆਂ ਬਣਾ ਕੇ, ਉਤਸ਼ਾਹ ਦੇਣ ਵਾਲੀ ਯੋਜਨਾ ਅਪਣਾ ਕੇ ਅਤੇ ਖੋਜ ਤੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇ ਕੇ ਬਾਜ਼ਾਰੀ ਖਿਡਾਰੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਨੇ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿਚ ਪ੍ਰਚਲਤ ਸਾਰੀਆਂ ਨੀਤੀਆਂ ਅਤੇ ਨਿਯਮਕ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਮਿਲਾ ਕੇ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਇਕ ਨਿਵੇਕਲੀ ਪਹੁੰਚ ਆਪਣਾਈ ਹੈ (ਵੇਖੋ ਤਾਲਿਕਾ-2)। ਇਸ ਤਹਿਤ ਨਵਿਆਉਣ-ਯੋਗ ਊਰਜਾ ਉਤਪਾਦਕਾਂ ਨੂੰ ਹਰੇਕ ਤਕਨੀਕ ਲਈ ਆਏ ਲਾਗਤ ਖਰਚੇ ਮੁਤਾਬਕ ਹੀ ਕਰ ਦਿਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਖਰੀਦ ਆਬਲੀਗੇਸ਼ਨ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਲਈ ਮੰਗ ਬਣਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਇਕ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਨੀਤੀ ਹੈ। ਹਰੇਕ ਉਪ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਨਿਯਮਕ ਕਮਿਸ਼ਨ ਨੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰਾਜਾਂ ਵਿਚ ਸੇਵਾਵਾਂ ਲਈ ਆਰ ਪੀ ਓ ਦਾ ਇਕ ਵੱਖਰਾ ਸੈੱਟ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਸਰਟੀਫਿਕੇਟੇ (ਆਰ ਈ ਸੀ) ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸੇਵਾਵਾਂ ਨੂੰ ਦੰਡਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜੋ ਆਰ ਪੀ ਓ ਦੇ ਟੀਚੇ ਪੂਰੇ ਕਰਨ ਤੋਂ ਉੱਕ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਨੁਕਸਾਨ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਆਰ ਈ ਸੀ ਖਰੀਦ ਕੇ ਜਾਂ ਖਿਮਾ ਕੀਮਤ ਤਾਰ ਕੇ ਕਰਨੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਹੋਰ ਅਗੇਰੇ, ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਉਤਪਾਦਨ ਦਾ ਧੁਰਾ ਬਣਨ ਲਈ ਰਾਜ ਵਲੋਂ ਨੀਤੀ ਯੰਤਰ ਜਿਵੇਂ ਘਰੇਲੂ ਉਤਪਾਦ ਮੰਗ ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਲਈ ਜ਼ੋਰ ਦਿਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਘਰੇਲੂ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਉਤਪਾਦਕ ਉਦਯੋਗਾਂ ਨੂੰ ਸਹਾਇਤਾ ਦੇ ਕੇ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ।

ਰੁਕਾਵਟਾਂ

ਕੀ ਇਹ ਨੀਤੀਗਤ ਫੈਸਲੇ ਭਾਰਤ ਦੀਆਂ ਨਵਿਆਈ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਊਰਜਾ ਦੀਆਂ ਇੱਛਾਵਾਂ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਕਾਫ਼ੀ ਹੋਣਗੇ? ਰਾਜ ਦੇ ਇਹ ਫੈਸਲੇ ਅਸਫਲਤਾਵਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵਾਲੇ ਹਨ ਜਿਸ ਦਾ ਭਾਰਤ ਦੀ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ 'ਤੇ ਅਸਰ ਪਵੇਗਾ, ਜਲਵਾਯੂ ਸੁਧਾਰ ਦੀ ਤਾਂ ਗੱਲ ਹੀ ਛੱਡੋ। ਮੌਜੂਦਾ ਹਾਲਾਤ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖਦਿਆਂ ਭਾਰਤ ਦੀ ਪਹੁੰਚ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੀਆਂ ਇੱਛਾਵਾਂ ਤੋਂ ਕਿਤੇ ਦੂਰ ਜਾਪਦੀ ਹੈ। ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਉਦਯੋਗਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਨਿੱਜੀ ਨਿਵੇਸ਼ ਤਕ ਪਹੁੰਚ ਬਹੁਤ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਸਥਾਨ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਮੌਜੂਦਾ ਵਿਆਜ ਦਰਾਂ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਨ ਅਤੇ ਵਿੱਤੀ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਨਿਵੇਸ਼ ਕਰਨ ਤੋਂ ਗੁਰੇਜ਼ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਹੁਣ ਜਦੋਂ ਕਿ ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਉਧਾਰ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੇ ਆਪਣੇ ਹਿੱਸੇ ਦਾ ਉਧਾਰ ਲਗਭਗ ਦੇ ਚੁੱਕੇ ਹਨ ਤਾਂ ਉਹ ਬਾਜ਼ਾਰ ਤੋਂ ਕਿਨਾਰਾ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ 'ਤੇ ਰੋਕ ਲੱਗ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਹਾਲੇ ਕੋਈ ਅਜਿਹੀ ਠੋਸ ਯੋਜਨਾ ਨਹੀਂ ਬਣਾਈ ਤਾਂ ਜੋ ਉੱਦਮੀਆਂ ਨੂੰ ਨਿਵੇਸ਼ ਲਈ ਪੈਸਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋ ਸਕੇ।

ਇਸੇ ਸਮੇਂ, ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਉੱਦਮੀਆਂ ਵਲੋਂ ਕੀਤੇ ਗਏ ਨਿਵੇਸ਼ ਦਾ ਫ਼ਾਇਦਾ ਕਾਫ਼ੀ ਘੱਟ ਹੈ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਦੂਜੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਜੇ ਗੱਲ ਕਰੀਏ। ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਭਾਰਤ ਨੇ ਬਾਜ਼ਾਰ ਆਧਾਰਤ ਵਪਾਰਕ ਯੋਜਨਾ (ਜਿਵੇਂ ਆਰ ਈ ਸੀ) ਅਪਣਾਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨੀਤੀਆਂ (ਜਿਵੇਂ ਆਰ ਪੀ ਓ) ਵੀ ਅਪਣਾਈਆਂ ਹਨ ਪਰ ਸਿਰੇ ਚੜ੍ਹਨ ਦੀ ਘੱਟ ਦਰ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਕੀਮਾਂ ਵਿਚ ਘੱਟ ਭਾਗੀਦਾਰੀ ਕਾਰਨ ਨਿਵੇਸ਼ਕਾਂ ਦੀ ਰੁਚੀ ਕੋਈ ਜ਼ਿਆਦਾ ਨਹੀਂ ਰਹੀ। ਮਾਰਚ 2011 ਵਿਚ ਇਸ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਤੋਂ ਹੀ, 2452 ਰਜਿਸਟਰਡ ਊਰਜਾ ਉਤਪਾਦਕਾਂ

ਨੂੰ 1,22,44,174 ਆਰ ਈ ਸੀਜ਼ ਜਾਰੀ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ ਪਰ ਸਿਰਫ਼ 63,54,206 ਆਰ ਈ ਸੀਜ਼ ਹੀ ਅਪ੍ਰੈਲ 2014 ਤਕ ਭੁਨਾਏ ਗਏ। ਫਿਰ ਵੀ, 29 ਵਿਚੋਂ 22 ਰਾਜ ਆਪਣੇ-ਆਪਣੇ ਐਸ ਈ ਆਰ ਸੀਜ਼ ਵਲੋਂ ਨਿਰਧਾਰਤ ਆਰ ਪੀ ਓ ਦੇ ਟੀਚੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਵਿਚ ਅਸਫਲ ਰਹੇ ਹਨ। 2009 ਤੋਂ ਸਿਰਫ਼ 7 ਰਾਜ ਹੀ ਆਰ ਪੀ ਓ ਦੇ ਟੀਚੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕੇ ਹਨ ਜਦ ਕਿ 6 ਰਾਜਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਸਿਫਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਜਦ ਕਿ 2012 ਵਿਚ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਟੀਚਾ ਖਪਤ ਕੀਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਬਿਜਲੀ ਦਾ 7 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਸੀ, ਪਰ ਇਸ ਸਾਲ ਦੀ ਸੰਚਿਤ ਪ੍ਰਾਪਤੀ 5.01 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹੀ ਰਹੀ। ਇਸ ਵਿਚ ਦੰਡ ਲਗਾਉਣ ਦਾ ਵੀ ਭਾਵੇਂ ਪ੍ਰਾਵਧਾਨ ਹੈ, ਪਰ ਇਹ ਨਾ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾ ਹੀ ਅਮਲ ਵਿਚ ਲਿਆਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਹੋਰ, ਐਨ ਏ ਪੀ ਸੀ ਸੀ ਵਲੋਂ ਨਿਰਧਾਰਤ ਆਰ ਪੀ ਓ ਦੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਟੀਚੇ ਐੱਸ ਈ ਆਰ ਸੀਜ਼ ਵਲੋਂ ਨਿਰਧਾਰਤ ਰਾਜਾਂ ਦੇ ਆਰ ਪੀ ਓ ਟੀਚਿਆਂ ਨਾਲ ਇਕਸੁਰ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਜ਼ਰੂਰੀ ਤੌਰ ਤੇ, ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਲਾਗੂ ਕਰਵਾਉਣ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਪ੍ਰਬੰਧ ਦੀ ਘਾਟ ਹੈ। ਆਰ ਪੀ ਓ ਨਿਯਮਕ ਖੇਤਰ ਦੇ ਅੰਤਰ, ਜੋ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਅਗਲੇਰੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿਚ ਰੁਕਾਵਟ ਖੜ੍ਹੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਵਿੱਤ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦੇ ਮੁੱਦਿਆਂ ਨੂੰ ਸੁਲਝਾ ਵੀ ਲਿਆ ਜਾਵੇ, ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਪਾਰਦਰਸ਼ਤਾ ਦੀ ਘਾਟ ਇਕ ਵੱਡੀ ਰੁਕਾਵਟ ਬਣ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਮੁਕਾਬਲੇਬਾਜ਼ੀ ਨੂੰ ਖੋਰਾ ਲੱਗੇਗਾ। ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਪ੍ਰਚਲਤ ਪਾਰਦਰਸ਼ਤਾ ਬਾਜ਼ਾਰ ਵਿਚ ਉਥਲ-ਪੁਥਲ ਦਾ ਕਾਰਨ ਬਣ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਸੈਂਟਰ ਫਾਰ ਸਾਇੰਸ ਐਂਡ ਐਨਵਾਇਰਨਮੈਂਟ ਦੀ ਇਕ ਸਟੱਡੀ ਮੁਤਾਬਕ ਪਤਾ ਚੱਲਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਵੇਂ ਇਕ ਵੱਡੇ ਸਮੂਹ ਨੇ ਨਿਯਮਾਂ ਨੂੰ ਤੋੜ-ਮਰੋੜ ਕੇ ਜੇ ਐੱਨ ਐੱਨ ਐੱਸ ਪੀ ਵਿਚ ਇਕ ਵੱਡੇ ਹਿੱਸੇ 'ਤੇ ਕਬਜ਼ਾ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ ਜੋ ਕਾਨੂੰਨੀ ਤੌਰ ਤੇ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਹਿੱਸੇ ਨਾਲੋਂ ਕਾਫ਼ੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ।

ਨਿਯਮਕ ਸਰਗਰਮੀ ਦੀ ਲੋੜ

ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕਾਫ਼ੀ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਠੀਕ ਨਿਗਰਾਨੀ ਪੜਚੋਲ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੇ ਮੁੱਲੰਕਣ ਦੁਆਰਾ ਦੂਰ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੇਸ਼ ਦੀ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਲਈ ਸੰਸਾਧਨ ਸਮਰਪਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਗਤਾ ਉਸ ਦੇ ਰਾਜਨੀਤਕ ਆਰਥਿਕ ਸੰਦਰਭਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਆਮਦਨ ਪੱਧਰ ਅਤੇ ਜਾਣੇ-ਪਛਾਣੇ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਸਹਿ-ਫਾਇਦੇ। ਭਾਰਤ ਵਰਗਾ ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ ਦੇਸ਼, ਜਿਸ ਨੂੰ ਦੂਸਰੇ ਵਿਕਾਸ ਮੁਖੀ ਮੁੱਦਿਆਂ ਨਾਲ ਦੋ ਚਾਰ ਹੋਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ, ਲਈ ਬਾਹਰੀ ਪੈਸੇ ਦੀ ਸੁਲਭਤਾ (ਨਿੱਜੀ ਖੇਤਰ ਦਾ ਨਿਵੇਸ਼ ਅਤੇ ਵਿਕਸਤ ਦੇਸ਼ਾਂ ਤੋਂ ਪਰਿਵਰਤਨੀ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਇਕ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਕੜੀ ਹੋਣਗੇ। ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੇ ਉੱਦਮੀਆਂ ਲਈ ਭਾਰਤ ਅਨੁਕੂਲ ਨੀਤੀਆਂ ਅਤੇ ਫਾਇਦੇ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਅਪਣਾਉਣ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ, ਪਰ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਨੀਤੀਆਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਨਾ ਕਰਨ ਕਰਕੇ ਮਾਰ ਖਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਥੇ ਨਿਯਮਕਾਂ ਵਲੋਂ ਇਕ ਸਖਤ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਣ ਲਈ ਆਸ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਫਿਰ ਵੀ, ਨਿਯਮਕਾਂ ਵਲੋਂ ਨਵਿਆਉਣ-ਯੋਗ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਨਿਭਾਈ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਭੂਮਿਕਾ ਸਰਕਾਰ ਵਲੋਂ ਸਥਾਪਤ ਕਾਨੂੰਨਾਂ ਅਤੇ ਨੀਤੀਆਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰੇਗਾ।

ਜਦ ਕਿ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਤਸਾਹਨ ਲਈ ਮੌਜੂਦਾ ਨੀਤੀ ਯੰਤਰ ਖੇਤਰੀ ਨਿਯਮਕਾਂ ਵਲੋਂ ਲਾਗੂ ਕੀਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਲੋਂ ਅਗਾਊਂ ਨਿਗਰਾਨੀ, ਮੁੱਲੰਕਣ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਸਮੀਖਿਆ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਜਦ ਕਿ ਨੀਤੀਆਂ ਆਪਣੇ-ਆਪ ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਤਾਂ ਸੁਤੰਤਰ ਬਿਜਲੀ ਨਿਯਮਕ ਇਕ ਮੁੱਖ ਸੇਵਾ ਦਾਤਾ (ਜਾਂ ਰੋਕਣ ਵਾਲਾ) ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਉੱਭਰੇਗਾ। ਨਿਯਮਕਾਂ ਦੀ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੀਤੀਆਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਵਿਚ ਵੱਡੀ ਭੂਮਿਕਾ ਹੋਵੇਗੀ। ਇਸ ਦਾ ਅਸਰ ਜੈਵਿਕ ਈਂਧਣ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਬਿਜਲੀ ਖੇਤਰਾਂ ਤੋਂ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਵੱਲ ਤਬਦੀਲੀ ਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਅਤੇ ਤਰੀਕੇ 'ਤੇ ਵੀ ਪਵੇਗਾ।

ਹੋਰ, ਨਿੱਜੀ ਭਾਗੀਦਾਰੀ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਕਰੇਗੀ ਕਿ ਨਿੱਜੀ ਖੇਤਰ ਕਿਸ ਹੱਦ ਤਕ ਸਰਕਾਰ ਦੇ ਟੀਚਿਆਂ ਨੂੰ ਸਾਂਝੇ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਹ ਕਿਸ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸੰਗਠਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਏਕੀਕ੍ਰਿਤ ਕਾਰਜ ਲਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਕੀ ਹੈ। ਇਸੇ ਸਮੇਂ, ਰਾਜ ਨੂੰ ਨਿੱਜੀ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਲਈ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ ਨਾ ਕਿ ਹਤਾਸ਼ਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨੀ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਕਿਰਾਇਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਨੂੰ ਠੱਲ੍ਹ ਪਾਈ ਜਾ ਸਕੇ। ਗ਼ੈਰ-ਰਾਜਨੀਤਕ ਸੰਗਠਨ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਤੇ, ਖੇਤਰੀ ਨਿਯਮਕ ਇਕ ਗੰਭੀਰ ਸਾਲਸ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਨਿੱਜੀ ਉੱਦਮੀਆਂ ਦੇ ਮਨਾਂ ਵਿਚ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਉਤਪੰਨ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਪਰ, ਇਕ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਸਾਲਸ ਬਣਨ ਲਈ ਨਿਯਮਕਾਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਭਰੋਸੇਯੋਗਤਾ ਸਥਾਪਤ ਕਰਨੀ ਪਵੇਗੀ ਅਤੇ ਉੱਦਮੀਆਂ, ਸੇਵਾਵਾਂ ਅਤੇ ਖਪਤਕਾਰਾਂ ਦਰਮਿਆਨ ਆਪਣੇ ਫ਼ੈਸਲਿਆਂ ਦੀ ਦਰੁਸਤੀ ਨੂੰ ਸਿੱਧ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ।

ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਹਿਲਾਂ ਵਿਚਾਰਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੇ ਬਾਜ਼ਾਰ ਵਿਚ ਪਾਰਦਰਸ਼ਤਾ ਦੀ ਕਮੀ ਇਕ ਮੁੱਖ ਰੁਕਾਵਟ ਹੈ ਜੋ ਕਿਰਾਇਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਤਸਾਹਿਤ ਕਰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਮੁਕਾਬਲੇਬਾਜ਼ੀ ਨੂੰ ਵੀ ਪ੍ਰਭਾਵਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਖੇਤਰੀ ਨਿਯਮਕਾਂ ਨੂੰ ਇਸ ਦੇ ਹੱਲ ਲਈ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ ਪ੍ਰਗਤੀ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਕਰਕੇ ਭਰੋਸੇਯੋਗਤਾ ਬਹਾਲ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਨਾਲ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਾ ਪ੍ਰਸਾਰ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਭ ਦੇ ਹਿੱਤਾਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਇਸ ਸੰਬੰਧ ਵਿਚ ਰਾਜ ਵਲੋਂ ਨਿਯਮਕਾਂ ਨੂੰ ਸੰਬੰਧਿਤ ਧਿਰਾਂ ਤੋਂ ਜਾਣਕਾਰੀ ਮੰਗਣ ਦਾ ਅਖਤਿਆਰ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਉਪਯੁਕਤ ਹੁੰਗਾਰਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋ ਸਕੇ।

ਸਰਕਾਰਾਂ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਵੱਡੀਆਂ ਨੀਤੀਆਂ ਬਣਾਉਣ ਵਿਚ ਰੁੱਝੀਆਂ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਵਰਗੇ ਛੋਟੇ ਮੁੱਦਿਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਅਤੇ ਹੱਲ ਕਰਨ ਦੀ ਆਸ ਵੀ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ। ਇਸ ਹਾਲਤ ਵਿਚ ਇਹ ਨਿਯਮਕਾਂ ਦੀ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ ਬਣਦੀ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਅਜਿਹੇ ਕਾਨੂੰਨ (ਜਾਂ ਲਘੂ ਨੀਤੀਆਂ) ਬਣਾਉਣ ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਨਿਯਮਕ ਕੰਮਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮਾਮਲੇ ਜਾਂ ਝਗੜੇ ਸੁਲਝਾ ਸਕਣ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਹਰੇਕ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਤਕਨੀਕ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਮੁੱਦੇ ਵੱਖੋ-ਵੱਖਰੇ ਹਨ, ਨਿਯਮਕਾਂ ਨੂੰ ਹਰੇਕ ਤਕਨੀਕ ਦੀਆਂ ਖ਼ੂਬੀਆਂ ਅਤੇ ਖਾਮੀਆਂ ਤੋਂ ਜਾਣੂ ਹੋਣਾ ਪਵੇਗਾ ਜਦੋਂ ਨੀਤੀਆਂ ਬਣਾਈਆਂ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਅੰਤ ਵਿਚ, ਸਰਕਾਰਾਂ ਇਕ ਖ਼ਾਸ ਤਕਨੀਕ

ਤਾਲਿਕਾ2 : ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਭਾਰਤ ਦੀਆਂ ਮੁੱਖ ਨਿਯਮਕ ਨੀਤੀਆਂ

ਨੀਤੀਆਂ	ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦਾ ਸਾਲ	ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪੱਖ/ਆਦੇਸ਼
ਬਿਜਲੀ ਐਕਟ 2003	2003	-ਰਾਜ ਬਿਜਲੀ ਨਿਯਮਕ ਕਮਿਸ਼ਨਾਂ ਵਲੋਂ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨਾ (ਸੈਕਸ਼ਨ 61(4) ਅਤੇ ਸੈਕਸ਼ਨ 86(1) (ਈ)।
ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਬਿਜਲੀ ਨੀਤੀ	ਫ਼ਰਵਰੀ 12, 2005	-ਨਿੱਜੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਭਾਗੀਦਾਰੀ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨਾ। -ਮੁਕਾਬਲੇ ਦੀ ਬੋਲੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਰਾਹੀਂ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਾਪਤੀ 'ਤੇ ਵਧੇਰੇ ਜ਼ੋਰ ਦੇਣਾ। -ਗ਼ੈਰ-ਰਵਾਇਤੀ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਅੰਤਰ ਕਰ-ਸੂਚੀ।
ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਕਰ ਨੀਤੀ ਵਾਤਾਵਰਨ ਬਦਲਾਅ ਬਾਰੇ	ਜਨਵਰੀ 6, 2006	- ਐੱਸ ਈ ਆਰ ਸੀ ਨੂੰ ਨਿਰਦੇਸ਼ ਕਿ : ਉਹ ਆਪਣੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖਣ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਖੁਦਰਾ ਕਰ-ਸੂਚੀ 'ਤੇ ਪੈਣ ਵਾਲਾ ਅਸਰ ਵੀ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇ ਜਦੋਂ ਅਜਿਹੇ ਸਰੋਤਾਂ ਤੋਂ ਊਰਜਾ ਖਰੀਦਣ ਲਈ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤਤਾ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।
ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਕਾਰਜ ਯੋਜਨਾ	ਜੂਨ 30, 2008	- ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਖਰੀਦ ਨੂੰ ਕੁੱਲ ਗਰਿੱਡ ਖਰੀਦ ਦੇ 5 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ 'ਤੇ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰਨਾ, ਜਿਸ ਨੂੰ ਆਉਂਦੇ 10 ਸਾਲਾਂ ਲਈ ਹਰੇਕ ਸਾਲ 1 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਵਧਾਇਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।
ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਬਾਰੇ ਨੀਤੀਆਂ : ਫੋਰਮ ਆਫ਼ ਰੈਗੂਲੇਟਰਜ਼ ਐਂਡ ਸੀ ਈ ਆਰ ਸੀ ਦੀ ਇਕ ਰਿਪੋਰਟ	ਨਵੰਬਰ 2008	- ਊਰਜਾ ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਨਿਯਮਕ ਪਹੁੰਚ ਵਿਚ ਇਕਸਾਰਤਾ - ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ ਤੋਂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਸਹਿ-ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਉਤਪਾਦਨ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨਾ।
ਜਵਾਹਰਲਾਲ ਨਹਿਰੂ ਨੈਸ਼ਨਲ ਸੋਲਰ ਮਿਸ਼ਨ	ਨਵੰਬਰ 23, 2009	- ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਦੀ ਘਰੇਲੂ ਉਤਪਾਦਨ ਸਮਰੱਥਾ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਕਰਨਾ - 2022 ਤਕ 20 ਗੀਗਾਵਾਟ ਗਰਿੱਡ ਦੁਆਰਾ ਅਤੇ 2 ਗੀਗਾਵਾਟ ਗਰਿੱਡ ਰਹਿਤ ਸੂਰਜੀ ਸਮਰੱਥਾ ਦਾ ਵਾਧਾ ਕਰਨਾ
ਰੈਗੂਲੇਸ਼ਨ ਆਨ ਰਿਨਿਊਏਬਲ ਐਨਰਜੀ ਟੈਰਿਫ	ਦਸੰਬਰ 3, 2009	- ਊਰਜਾ ਖਰੀਦ ਕਰ-ਸੂਚੀ ਦੇ ਫ਼ੈਸਲੇ ਲਈ ਲਾਗਤ ਮੁਖੀ ਪਹੁੰਚ ਦਾ ਇਸਤੇਮਾਲ। -ਉਤਪਾਦਨ ਆਧਾਰਿਤ ਪ੍ਰੋਤਸਾਹਨ - ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰੇ ਵਿਕਾਸ ਕਰਾਂ ਨੂੰ ਸਾਝਾਂ ਕਰਨਾ। - ਸੀ ਡੀ ਐੱਮ ਤੋਂ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ 100 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਲਾਭ 'ਤੇ ਉੱਦਮੀ ਦਾ ਹੱਕ।
ਸੀ ਈ ਆਰ ਸੀ ਰੈਗੂਲੇਸ਼ਨਜ਼ ਆਨ ਰਿਨਿਊਏਬਲ ਐਨਰਜੀ ਸਰਟੀਫਿਕੇਟਸ	ਜਨਵਰੀ 2010	-ਆਰ ਈ ਸੀ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਇਕ ਵਪਾਰਕ ਵਸਤੂ ਵਜੋਂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਸੀ। ਜਿਹੜੇ ਰਾਜ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿਚ ਸਮਰਿਧ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਉਹ ਆਪਣੀ ਆਰ ਪੀ ਓ ਲੋੜ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਇਥੋਂ ਖਰੀਦ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। - ਕੀਮਤਾਂ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਮੁਕਾਬਲੇਬਾਜ਼ੀ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹ ਦੇਣਾ।

ਵੱਲ ਉਲਾਰ ਹੋ ਕੇ 'ਜੇਤੂ' ਚੁਣਨ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਉਹ ਜੇਤੂ ਚੁਣਨ ਵਿਚ ਗਲਤੀਆਂ ਕਰ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਨਿਯਮਕਾਂ ਨੂੰ ਜਨਤਕ ਖਰਚੇ ਦੀ ਸੁਚੱਜੀ ਵਰਤੋਂ 'ਤੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰਨਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸਹੀ ਨਿਗਰਾਨੀ, ਮੁੱਲੰਕਣ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ ਅਤੇ ਹਾਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਜਾਣ ਲਈ ਰਸਤਾ ਦੇਣਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਗਲਤੀਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨੀ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਅਤੇ ਵਕਤ ਵਿਹਾ ਚੁੱਕੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਤੋਂ ਹੱਥ ਖਿੱਚਣੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ, ਇਸ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿ ਉਹ ਬੇਹੱਦ ਖਰਚੀਲੀਆਂ ਬਣ ਜਾਣ। ਕਿਸੇ ਦੇਸ਼ ਦੀਆਂ ਸਮਾਜਿਕ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਭਾਰਤੀ ਖਪਤਕਾਰਾਂ ਦੀ ਘੱਟ ਸਮਰੱਥਾ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖਦਿਆਂ ਹੋਇਆਂ ਨਿਯਮਕਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੀ ਉੱਚੀ ਕੀਮਤ ਬਿਜਲੀ ਨੂੰ ਗਰੀਬਾਂ ਦੀ ਪਹੁੰਚ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਨਾ ਕਰ ਦੇਵੇ (ਜੁੜੇ, ਅਣਜੁੜੇ ਦੋਵੇਂ) ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਦੀ ਹੋੜ ਨੂੰ ਨਿਯਮਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਰਚਨਾਤਮਕ ਦਾਅ-ਪੇਚਾਂ ਅਤੇ ਹਿੱਤਾਂ ਅਤੇ ਨੀਤੀਆਂ ਨੂੰ ਇਕੱਠੇ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ ਜਿਸ ਸਦਕਾ ਨਿੱਜੀ ਖੇਤਰ ਸਮਰੱਥਾ ਸਥਾਪਤ ਕਰਨ ਸਕੇ ਅਤੇ ਰਾਜ ਵਪਾਰ ਦੇ ਸੁਖਾਵੇਂ ਰਿਸ਼ਤੇ ਬਣ ਸਕਣ। ਜੇ ਸਫਲ ਹੋ ਗਏ ਤਾਂ ਭਾਰਤ ਦੂਜੇ ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰੋਤਸਾਹਿਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਨਿਯਮਕ ਸ਼ਾਸਨ ਲਈ ਰਾਹ ਦਸੇਰਾ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ।

(ਲੇਖਕ ਨਵੀਂ ਦਿੱਲੀ ਸਥਿਤ ਸੀ ਯੂ ਟੀ ਐੱਸ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਫਾਰ ਰੈਗੂਲੇਸ਼ਨ ਐਂਡ ਕੰਪੀਟੀਸ਼ਨ ਵਿਚ ਇਕ ਫੈਲੋ ਹੈ।)

e-mail :ashwini@ashwiniswain.net

ਊਰਜਾ, ਵਾਤਾਵਰਨ ਤੇ ਜਾਰੀ ਰਹਿਣਯੋਗ ਵਿਕਾਸ

ਯੂ. ਸੰਕਰ

ਜਾਰੀ ਰਹਿਣਯੋਗ ਵਿਕਾਸ

ਵਾਤਾਵਰਨ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਅੰਤਰ-ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਆਯੋਗ ਨੇ ਜਾਰੀ ਰਹਿਣਯੋਗ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ, ਬਿਨਾਂ ਭਵਿੱਖ ਦੀਆਂ ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਨਾਲ ਸਮਝੌਤਾ ਕੀਤਿਆਂ, ਮੌਜੂਦਾ ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਪੂਰੀਆਂ ਕਰਨ ਯੋਗ ਹੋਣ ਕਹਿ ਕੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅੰਤਰ-ਪੀੜ੍ਹੀਆਂ ਦੀ ਆਪਸੀ ਬਰਾਬਰ ਦੀ ਹਿੱਸੇਦਾਰੀ ਉਪਰ ਜ਼ੋਰ ਦਿਤਾ ਹੈ। ਜਾਰੀ ਰਹਿਣਯੋਗ ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਵਿਸ਼ਵ ਸਿਖਰ ਸੰਮੇਲਨ 2002 ਨੇ ਜਾਰੀ ਰਹਿਣਯੋਗ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਤਿੰਨ ਤੱਤ ਦੱਸੇ ਹਨ – ਆਰਥਿਕ ਵਿਕਾਸ, ਸਮਾਜਿਕ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਬਰਕਰਾਰ ਰੱਖ ਸਕਣ ਵਾਲਾ ਵਿਕਾਸ। ਇਹ ਤਿੰਨੇ ਆਪਸ ਵਿਚ ਅੰਤਰ-ਸੰਬੰਧਿਤ ਮੁੱਖ ਥੰਮ੍ਹ ਹਨ। ਜਾਰੀ ਰਹਿਣਯੋਗ ਵਿਕਾਸ ਬਾਰੇ ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਸ਼ਟਰ ਵਲੋਂ 2012 ਵਿਚ ਕੀਤੀ ਗਈ ਕਾਨਫ਼ਰੰਸ ਵਿਚ ਸਮਾਜਿਕ, ਵਾਤਾਵਰਨ ਮੁਖੀ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਕਾਰਕਾਂ ਦਾ ਜਾਇਜ਼ਾ ਲਏ ਜਾਣ ਦੀ ਮਹੱਤਤਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰਵਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਅਤੇ ਜਿਥੇ ਕਿਤੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਹਾਲਾਤ ਅਤੇ ਸਥਿਤੀਆਂ ਆਗਿਆ ਦੇਣ, ਫ਼ੈਸਲੇ ਕਰਨ ਲੱਗਿਆਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸੰਬੰਧਿਤ ਕਰਕੇ ਚੱਲਣ ਦੀ ਗੱਲ ਕਹੀ ਗਈ ਹੈ।

ਜਾਰੀ ਰਹਿਣਯੋਗ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਤਿੰਨ ਮੁੱਖ ਥੰਮ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸੰਤੁਲਿਤ ਢੰਗ ਨਾਲ ਜਨਤਕ ਨੀਤੀਆਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਕਰਨਾ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿਚ ਮੁਸ਼ਕਲ ਕਾਰਜ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਦੇਸ਼ ਦੀ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸਥਿਤੀ, ਨੀਤੀ ਤਰਜੀਹਾਂ ਅਤੇ ਵਪਾਰਕ ਪੱਖਾਂ ਦਾ ਖਿਆਲ ਰੱਖਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਇਨ੍ਹਾਂ ਤਿੰਨ ਥੰਮ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਵਿਕਲਪਿਕ ਨੀਤੀਆਂ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦੇ ਲਾਭ ਅਤੇ ਲਾਗਤਾਂ ਦਾ ਵੀ ਜਾਇਜ਼ਾ ਲਿਆ ਜਾਣਾ ਬਣਦਾ ਹੈ।

ਆਰਥਿਕ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਮਨੁੱਖੀ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਵੀ ਊਰਜਾ ਦਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵ ਹੈ। ਕੋਲਾ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਜਿਹੇ ਮੁਢਲੇ ਊਰਜਾ ਵਸੀਲਿਆਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਪਣ, ਪ੍ਰਮਾਣੂ, ਸੂਰਜੀ ਅਤੇ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਗ਼ੈਰ-ਵਪਾਰਕ ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤ ਮੌਜੂਦ ਹਨ। ਊਰਜਾ ਨੀਤੀ ਦੇ ਵੀ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਟੀਚੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਆਰਥਿਕ ਕੁਸ਼ਲਤਾ, ਸਸਤੀਆਂ ਦਰਾਂ 'ਤੇ ਸਭ ਤਕ ਸ਼ੁੱਧ ਊਰਜਾ ਦੀ ਪਹੁੰਚ, ਵਾਤਾਵਰਨ ਜਾਰੀ ਰਹਿਣ ਯੋਗਤਾ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ। ਫਾਸਿਲ ਈਂਧਨ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿਚ, ਖੋਦਾਈ ਨਾਲ ਕੁਦਰਤੀ ਵਸੀਲਿਆਂ ਨੂੰ ਢਾਹ ਲੱਗ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਈਂਧਨ ਨੂੰ ਵਰਤੋਂ ਯੋਗ ਊਰਜਾ ਵਿਚ ਬਦਲਣ ਨਾਲ ਵੀ ਵਾਤਾਵਰਨ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪਣ-ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿਚ ਜੰਗਲ ਵਾਲੀ ਜ਼ਮੀਨ ਨੂੰ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਲਿਆਉਣ ਲਈ ਸਥਾਨਕ ਵਸੋਂ ਦਾ ਉਜਾੜਿਆ ਅਤੇ ਮੁੜ ਵਸਾਇਆ ਜਾਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇੰਝ ਭੂ-ਸੰਤੁਲਨ ਵਿਗੜਦਾ ਹੈ। ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿਚ ਸੁਰੱਖਿਆ ਇਕ ਵੱਡਾ ਨੀਤੀ ਮੁੱਦਾ ਬਣ ਚੁੱਕੀ ਹੈ।

ਊਰਜਾ ਤੀਬਰਤਾ

ਕੁੱਲ ਘਰੇਲੂ ਉਤਪਾਦ ਲਈ ਊਰਜਾ ਖਪਤ ਦੀ ਔਸਤ ਦਰ ਹੈ ਜੋ ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਤੀਖਣਤਾ (ਪ੍ਰਤਿ ਕਿਲੋ ਤੇਲ/ਅਮਰੀਕੀ ਡਾਲਰ)। 1981 ਵਿਚ ਜੋ 1.09 ਸੀ, ਘਟ ਕੇ 2011 ਵਿਚ (12ਵੀਂ ਪੰਜ ਸਾਲਾ ਯੋਜਨਾ, ਅੰਕ 2, ਪੰਨਾ 130) 0.62 ਰਹਿ ਗਈ। 2010 ਵਿਚ ਇਹ ਬਰਤਾਨੀਆ ਦੇ 0.102, ਜਰਮਨੀ ਦੇ 0.121, ਅਮਰੀਕਾ ਦੇ 0.173 ਅਤੇ ਚੀਨ ਦੇ 0.283 ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਭਾਰਤ ਦੀ ਦਰ 0.191 ਸੀ। ਇੰਝ ਊਰਜਾ ਬਚਤ ਤਕਨਾਲੋਜੀਆਂ ਅਤੇ ਹੋਰ ਉਪਾਵਾਂ ਰਾਹੀਂ ਊਰਜਾ-ਤੀਖਣਤਾ ਘਟਾਉਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ।

ਮੁੱਢਲੀ ਊਰਜਾ

2000-01 ਵਿਚ ਭਾਰਤ ਦੀ ਅਸਲ ਮੁੱਢਲੀ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ ਅਤੇ 2020-21 ਵਿਚ ਕਿਆਸੀ ਗਈ ਪੂਰਤੀ ਨੂੰ ਤਾਲਿਕਾ-1 ਵਿਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਅਗਲੇ ਦੋ ਦਹਾਕਿਆਂ

ਤਾਲਿਕਾ-1

ਸਰੋਤ ਦੁਆਰਾ ਮੁਢਲੀ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ

ਸਰੋਤ	2000-01 ਮੀਟ੍ਰਿਕ ਟਨ ਤੇਲ ਬਰਾਬਰ	2021-22 ਮੀਟ੍ਰਿਕ ਟਨ ਤੇਲ ਬਰਾਬਰ	2000-01 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	2021-22 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ
ਘਰੇਲੂ ਵਣਜਕ	206.45	642.00	47.72	52.64
ਘਰੇਲੂ ਗ਼ੈਰ-ਵਣਜਕ	136.64	202.16	31.59	16.57
ਖਾਲਸ ਦਰਾਮਦਾਂ	89.01	375.60	20.58	30.79
ਕੁੱਲ	432.61	1219.71	100	100

ਸਰੋਤ : ਯੋਜਨਾ ਆਯੋਗ (2012), 12ਵੀਂ ਪੰਜ ਸਾਲਾ ਯੋਜਨਾ, ਅੰਕ-2, ਪੰਨਾ 133

ਦੌਰਾਨ ਕੁੱਲ ਮੁੱਢਲੀ ਊਰਜਾ ਵਿਚ ਗ਼ੈਰ-ਵਪਾਰਕ ਊਰਜਾ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਕਾਫ਼ੀ ਹੱਦ ਤਕ ਘਟਾਉਣ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਹੈ। ਇਹ ਆਪਣੇ-ਆਪ ਵਿਚ ਆਰਥਿਕ ਤਰੱਕੀ ਦਾ ਸੂਚਕ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਵਪਾਰਕ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਮੁਕਾਬਿਲਤਨ ਵੱਧ ਸਹੂਲਤ ਨਾਲ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। 2000-01 ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਕੋਲੇ ਦੀ ਦਰਾਮਦ ਵਿਚ 13 ਗੁਣਾ ਵਾਧੇ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਦੇਖਦਿਆਂ ਊਰਜਾ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੀ ਸ਼ੁੱਧ ਦਰਾਮਦ ਵਿਚ 50 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਵਾਧਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿਚ ਭਾਰਤ ਕੁੱਲ ਕੱਚੇ ਤੇਲ ਦਾ 80 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹਿੱਸਾ ਦਰਾਮਦ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਦੀ ਸਿਫ਼ਰ ਦਰਾਮਦ ਦਰ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਇਸ ਦੇ 2021-22 ਵਿਚ 31 ਮੀਟ੍ਰਿਕ ਟਨ ਤੇਲ ਬਰਾਬਰ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ।

ਘਰੇਲੂ-ਵਪਾਰਕ ਊਰਜਾ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਬਾਰੇ ਸਥਿਤੀ ਤਾਲਿਕਾ-2 ਵਿਚ ਦਰਸਾਈ ਗਈ ਹੈ। ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਭਾਰਤ ਕੋਲ ਕੋਲਾ ਅਤੇ ਲਿਗਨਾਈਟ ਦੇ ਚੋਖੇ ਭੰਡਾਰ ਹਨ ਜਿਸ ਨਾਲ ਕਿ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਮਿਲਦੀ ਹੈ। ਪਰ ਭਾਰਤੀ ਕੋਲੇ ਵਿਚ ਰਾਖ ਅਤੇ ਨਮੀ ਦਾ ਤੱਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਕੋਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਿਰਮਾਣ ਅਤੇ ਢੋ-ਢੁਆਈ ਆਦਿ ਨਾਲ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਨ ਨੇ ਲੋਕਾਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਖਿੱਚਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਕੁੱਲ ਵਪਾਰਕ ਪੂਰਤੀ ਵਿਚ ਕੋਲਾ ਅਤੇ ਲਿਗਨਾਈਟ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿਚ ਬਦਲਾਅ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ।

ਇਸ ਟੀਚੇ ਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਬੇਯਕੀਨੀ ਵਾਲੀ ਸਥਿਤੀ ਵੀ ਬਣੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਇਕ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਨ-ਮੁਕਤ ਅਤੇ ਰੁਜ਼ਗਾਰ ਉਪਜਾਊ ਵਸੀਲਾ ਹੈ, ਪਰ ਇਸ ਦੇ ਟੀਚੇ ਨੂੰ ਹਾਸਲ ਕਰਨ ਲਈ ਉਸਾਰੂ ਮਾਹੌਲ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।

ਊਰਜਾ-ਪੂਰਤੀ ਵਿਚ ਕਾਰਜ ਕੁਸ਼ਲਤਾ

ਇਕ ਸਰੋਤ ਵਜੋਂ, ਊਰਜਾ ਘਟਦੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਅਗਲੇ 25 ਸਾਲਾਂ ਲਈ 8 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਕੁੱਲ ਘਰੇਲੂ ਉਤਪਾਦ ਦਰ ਕਾਇਮ ਰੱਖਣ ਦੀ ਨੀਤੀ ਰੱਖ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਅਤੇ ਉਸ ਦੀ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ ਸੀਮਿਤ ਹੈ ਜਦ ਕਿ ਵਿਸ਼ਵੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਊਰਜਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਭਰੋਸੇ ਯੋਗ ਅਤੇ ਮਿਆਰੀ ਊਰਜਾ ਦੀ ਚੋਖੀ ਪੂਰਤੀ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਏ ਜਾਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਪੂਰਤੀ ਸਿਲਸਿਲੇ ਵਿਚ ਕਈ ਖਾਮੀਆਂ ਹਨ। ਕਈ ਪੁਰਾਣੇ ਤਾਪ ਬਿਜਲੀ-ਘਰ ਛੋਟੇ ਆਕਾਰ ਦੇ, ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਪੱਖੋਂ ਪੱਛੜੇ ਹੋਣ ਅਤੇ ਈਧਨ ਪੂਰਤੀ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਕਾਰਨ ਘੱਟ ਉਤਪਾਦਨ ਦੇ ਰਹੇ ਹਨ। ਮੌਜੂਦਾ ਕੋਲਾ ਭਾਫ਼ ਭੱਠੀਆਂ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਇਕਹਿਰੇ ਚੱਕਰ ਵਾਲੇ ਪਲਾਂਟ 35 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਕਾਰਜ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜਦ ਕਿ ਅਤਿ-ਆਧੁਨਿਕ ਕੋਲਾ ਭੱਠੀਆਂ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਸੰਯੁਕਤ ਪਲਾਂਟ 50 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਕਾਰਜ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਨਾਲ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕਾਰਬਨ ਨਿਕਾਸੀ ਵੀ ਘੱਟ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਵਲੋਂ ਆਧੁਨਿਕ ਅਤੇ ਅਤਿ-ਆਧੁਨਿਕ ਪਲਾਂਟ ਲਾਏ ਜਾਣ ਦਾ ਉਸਾਰੂ ਪ੍ਰਤਿਕਰਮ ਮਿਲਿਆ ਹੈ ਪਰ ਸਾਨੂੰ ਈਧਨ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ ਵਿਚ ਬਾਹਰੀ ਉਤਾਰ-ਚੜ੍ਹਾਅ ਅਤੇ ਹੋਰ ਲੋੜਾਂ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਲਈ ਲੰਮੀ ਮਿਆਦ ਵਾਲੀ ਸਥਿਰ ਨੀਤੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

ਭਾਰਤ ਦੇ ਸੰਚਾਰਿਤ, ਵੰਡ ਅਤੇ ਵਪਾਰਕ ਘਾਟੇ ਬਹੁਤ ਉੱਚੇ ਬਣੇ ਹੋਏ ਹਨ। ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਬਿਜਲੀ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਸੁਧਾਰ ਬਾਰੇ ਮੁੜ ਸੰਗਠਿਤ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਨੂੰ 2008-09 ਵਿਚ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਜਿਸ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਊਰਜਾ ਪੜਤਾਲ ਲਈ ਆਧਾਰ ਰੇਖਾ ਅੰਕੜੇ ਅਤੇ ਸੰਗਠਿਤ ਸੂਚਨਾ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਰਾਹੀ ਏ ਟੀ ਐਂਡ ਸੀ ਘਾਟਿਆਂ ਵਿਚ ਕਮੀ ਲਿਆਉਣ ਅਤੇ ਵੰਡ-ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਸੁਧਾਰ ਵਿਚ ਪੂੰਜੀ ਲਾਉਣਾ ਸੀ।

ਊਰਜਾ ਸੰਭਾਲ

ਊਰਜਾ ਸੰਭਾਲ ਕਾਨੂੰਨ 2001 ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਊਰਜਾ ਦੀ ਕੁਸ਼ਲ ਵਰਤੋਂ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਵਾਉਣਾ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਪਰਿਵਰਤਨ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਇਸ ਨੇ ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਬਾਰੇ ਬਿਊਰੋ ਕਾਇਮ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਵਧੀ ਹੋਈ ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਬਾਰੇ ਭਾਰਤ ਦੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਕਮਿਸ਼ਨ ਹੇਠ ਅੱਗੇ ਲਿਖੀਆਂ ਸਕੀਮਾਂ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ :

ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਖਪਤਕਾਰਾਂ (ਊਰਜਾ ਦੀ ਵੱਡੀ ਖਪਤ ਵਾਲੀਆਂ ਸੱਨਅਤਾਂ ਅਤੇ ਅਦਾਰੇ) ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਬਾਜ਼ਾਰ ਆਧਾਰੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਾਲੀ 'ਕਾਰਗੁਜ਼ਾਰੀ ਦਿਖਾਉ, ਟੀਚਾ ਹਾਸਲ ਕਰੋ ਅਤੇ ਵਪਾਰ ਚਲਾਉ ਸਕੀਮ ਦੇ

ਜਿਥੋਂ ਤਕ ਕੱਚੇ ਤੇਲ ਦੀ ਗੱਲ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿਚ 16 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 7 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤਕ ਦੀ ਵੱਡੀ ਕਮੀ ਦਰਜ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ। ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਹੋਣ ਦੀ ਆਸ ਹੈ। ਪਣ-ਬਿਜਲੀ ਵਿਚ 10 ਗੁਣਾ ਵਾਧਾ ਹੋਣ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਇਸ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਵਿਚ ਕਮੀ ਆਈ ਹੈ। ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਬਿਜਲੀ ਬਾਰੇ ਦੇਖੀਏ ਤਾਂ ਇਸ ਦਾ ਹਿੱਸਾ 2 ਗੁਣਾ ਹੋ ਜਾਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ।

ਤਾਲਿਕਾ-2

ਘਰੇਲੂ ਵਪਾਰਕ ਮੁੱਢਲੀ ਊਰਜਾ ਦੀ ਪੂਰਤੀ

ਵਸਤ	2000-01 ਮੀਟ੍ਰਿਕ ਟਨ ਤੇਲ ਬਰਾਬਰ	2021-22 ਮੀਟ੍ਰਿਕ ਟਨ ਤੇਲ ਬਰਾਬਰ	ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸ਼ੇਅਰਾਂ ਵਿਚ 2000-01	ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸ਼ੇਅਰਾਂ ਵਿਚ 2021-22
ਕੋਲਾ ਤੇ ਲਿਗਨਾਈਟ	137.04	429.00	66.38	66.82
ਕੱਚਾ ਤੇਲ	33.40	43.00	16.18	6.70
ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ	25.07	103.00	12.14	16.40
ਪਣ	6.40	67.00	3.10	2.65
ਪ੍ਰਮਾਣੂ	4.41	30.00	2.14	4.67
ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ	0.13	20.00	0.06	3.12
ਕੁੱਲ	206.45	642.00	100	100

ਸਰੋਤ : ਯੋਜਨਾ ਆਯੋਗ (2012), 12ਵੀਂ ਪੰਜ ਸਾਲਾ ਯੋਜਨਾ, ਅੰਕ-2, ਪੰਨਾ 133

ਇਹ ਕਾਰਜ ਹਨ :

– ਹਰ ਪਲਾਂਟ ਲਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਊਰਜਾ ਖਪਤ ਟੀਚਾ ਤੈ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਟੀਚਾ ਇਹ ਦਰਸਾਏਗਾ ਕਿ ਉਸ ਪਲਾਂਟ ਨੂੰ ਤਿੰਨ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਅੰਦਰ-ਅੰਦਰ ਕਿਵੇਂ ਆਧਾਰ-ਰੇਖਾ ਤੋਂ ਆਪਣੀ ਊਰਜਾ ਸਥਿਤੀ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਲਿਆਉਣਾ ਹੈ।

– ਤਿੰਨ ਸਾਲਾਂ (2009-12) ਦੇ ਅੰਦਰ-ਅੰਦਰ ਇਹ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਖਪਤਕਾਰ ਆਪਣੇ ਟੀਚੇ ਮੁਤਾਬਿਕ ਊਰਜਾ ਖਪਤ ਘਟਾਉਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ।

– ਉਹ ਖਪਤਕਾਰ ਜੋ ਆਪਣੇ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਊਰਜਾ ਖਪਤ ਦੇ ਟੀਚੇ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵਪਾਰਕ ਊਰਜਾ ਪਰਮਿਟ ਦਿਤੇ ਜਾਣਗੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਟੀਚਾ ਹਾਸਿਲ ਕਰਨ ਵਿਚ ਅਸਫਲ ਰਹਿਣ ਵਾਲੇ ਖਪਤਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਵੇਚਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਅਸਫਲ ਖਪਤਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਹਰਜ਼ਾਨੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਪਰਮਿਟ ਖਰੀਦਣੇ ਹੋਣਗੇ। ਦੋਹਾਂ ਗੱਲਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕਿਸੇ ਇਕ ਨੂੰ ਵੀ ਪੂਰਾ ਨਾ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਖਪਤਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਜੁਰਮਾਨਾ ਦੇਣਾ ਪਵੇਗਾ।

• ਦੂਜੀ ਸਕੀਮ ਨਵੀਨ ਕਾਢਾਂ ਵਾਲੇ ਉਪਾਵਾਂ ਰਾਹੀਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲ ਉਪਕਰਨ ਲਾਉਣ ਬਾਰੇ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਉਤਪਾਦਾਂ ਨੂੰ ਰੌਸ਼ਨੀ (ਬਚਤ ਲੈਂਪ ਯੋਜਨਾ, ਨਗਰ ਪਾਲਿਕਾ ਡੀ ਐਸ ਐਮ, ਖੇਤੀ ਡੀ ਐਸ ਐਮ, ਨਿੱਜੀਆਂ ਅਤੇ ਦਰਮਿਆਨੀਆਂ ਸੱਨਅਤਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਪਾਰੀਕਰਨ ਅਤੇ ਟਰਾਂਸਫਾਰਮਾਂ ਦੀ ਵੰਡ ਜਿਹੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਕਿਫ਼ਾਇਤੀ ਮੁੱਲ 'ਤੇ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਵਾਇਆ ਜਾਵੇਗਾ।

• ਤੀਜੀ ਸਕੀਮ, ਮਾਨਕਾਂ ਅਤੇ ਲੇਬਲ ਲਗਾਉਣ ਬਾਰੇ ਹੈ। ਘਰੇਲੂ ਖੇਤਰ, ਹੋਟਲ ਸੱਨਅਤ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਸਾਜ਼-ਸਾਮਾਨ, ਦਫ਼ਤਰੀ ਸਾਜ਼-ਸਾਮਾਨ, ਸੱਨਅਤੀ ਉਤਪਾਦਾਂ ਅਤੇ ਆਵਾਜਾਈ ਉਪਕਰਨਾਂ ਲਈ ਲੇਬਲੀਕਰਨ ਨੂੰ ਪੜਾਅ-ਵਾਰ ਢੰਗ ਨਾਲ ਜ਼ਰੂਰੀ ਕਰਨਾ।

• ਚੌਥੀ ਸਕੀਮ, ਜਨਤਕ ਖਰੀਦ ਨੇਮਾਂ ਵਿਚ ਸੋਧ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਕੀਮਾਂ ਜਨਤਕ ਇਕਾਈਆਂ ਲਈ ਊਰਜਾ-ਕੁਸ਼ਲ ਉਤਪਾਦਾਂ ਦੀ ਖਰੀਦ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਈ ਜਾ ਸਕੇ। ਊਰਜਾ ਸੰਭਾਲ ਉਸਾਰੀ ਕੋਡ ਮੁਤਾਬਕ ਨਵੀਆਂ ਵਪਾਰਕ ਇਮਾਰਤਾਂ ਅਤੇ ਮੌਜੂਦਾ ਇਮਾਰਤਾਂ ਲਈ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਊਰਜਾ ਖਪਤ ਨੇਮਾਂ (ਪ੍ਰਤਿ ਵਰਗ ਫੁੱਟ) ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਗਰੀਬਾਂ ਦੀ ਸਸਤੇ ਮੁੱਲ 'ਤੇ ਸ਼ੁੱਧ ਊਰਜਾ ਤਕ ਪਹੁੰਚ

ਇਹ ਭਾਰਤ ਦੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਨੀਤੀਗਤ ਟੀਚਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਹੈ; ਰਾਜੀਵ ਗਾਂਧੀ ਗ੍ਰਾਮੀਣ ਵਿਧੁੱਤੀਕਰਨ ਯੋਜਨਾ ਸਕੀਮ। ਇਸ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਸਾਰੇ ਦਿਹਾਤੀ ਘਰਾਂ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਪਹੁੰਚਾਉਣਾ ਸੀ, ਨੂੰ 2005 ਵਿਚ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਸ ਸਕੀਮ ਤਹਿਤ ਕੁੱਲ ਲਾਗਤ ਦਾ 90 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸਰਕਾਰ ਵਲੋਂ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਦਾ 10 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਇਲਾਕਾਈ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ ਕੇਂਦਰ ਵਲੋਂ ਕਰਜ਼ੇ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਵਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਐਨ ਐਸ ਐਸ ਸਰਵੇਖਣ ਗੇੜ-61 (2004-05) ਅਤੇ ਐਨ ਐਸ ਐਸ ਸਰਵੇਖਣ ਗੇੜ-66 (2009-10) ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਦਿਹਾਤੀ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿਚ ਘਰਾਂ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਤਕ ਪਹੁੰਚ 54.9 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵਧ ਕੇ 67.63 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹੋ ਗਈ ਹੈ। 12ਵੀਂ ਯੋਜਨਾ ਅਨੁਸਾਰ ਸ਼ਹਿਰੀ ਪ੍ਰਤਿ ਵਿਅਕਤੀ ਖਪਤ 24 ਯੂਨਿਟ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਦਿਹਾਤੀ ਪ੍ਰਤਿ ਵਿਅਕਤੀ ਖਪਤ ਕੇਵਲ 8 ਯੂਨਿਟ ਪ੍ਰਤਿ ਮਹੀਨਾ ਹੈ। ਐਨ ਐਸ ਐਸ ਗੇੜ-66 ਅਨੁਸਾਰ ਸ਼ਹਿਰੀ ਘਰਾਂ ਵਿਚ 66.2 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਦਿਹਾਤ ਵਿਚ 15.5 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਘਰਾਂ ਦੀ ਹੀ ਰਸੋਈ ਗੈਸ ਤਕ ਪਹੁੰਚ ਹੈ।

ਕੁੱਝ ਊਰਜ ਉਤਪਾਦਾਂ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕੀਮਤਾਂ 'ਤੇ ਦਿਤੇ ਜਾਣਾ

ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ, ਐਲ ਪੀ ਜੀ, ਡੀਜ਼ਲ ਜਿਹੇ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਉਤਪਾਦਾਂ ਅਤੇ ਖਾਦਾਂ ਬਾਰੇ ਸੱਨਅਤ ਲਈ 'ਨਾਪਥਾ' ਅਤੇ ਘਰੇਲੂ ਜਾਂ ਖੇਤੀ ਲਈ ਬਿਜਲੀ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕੀਮਤਾਂ 'ਤੇ ਦਿਤੇ ਜਾਣ ਨਾਲ ਸਰਕਾਰਾਂ ਉਪਰ ਭਾਰੀ ਆਰਥਿਕ ਬੋਝ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਮੁੱਲ ਸੰਕੇਤ ਵਿਗੜਦੇ ਹਨ, ਗ਼ੈਰ ਕੁਸ਼ਲ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਆਨੰਦ (2013) ਨੇ ਦਰਾਮਦੀ ਕੀਮਤਾਂ ਅਤੇ ਨੇਮ-ਬੰਦੀ ਦਰਾਂ ਦੀ ਤੁਲਨਾ ਕਰਦਿਆਂ ਚਾਰ ਵਸਤਾਂ ਲਈਆਂ ਹਨ (ਨਵੰਬਰ-2012) –

ਤਾਲਿਕਾ-3

ਵਸਤ	ਦਰਾਮਦੀ ਮੁੱਲ	ਨੇਮਬੰਦੀ ਮੁੱਲ
ਮਿੱਟੀ ਦਾ ਤੇਲ	46.9	14.8
ਰਸੋਈ ਗੈਸ	911.5	410.5
ਡੀਜ਼ਲ ਰੁ./ਲੀਟਰ	57	47.2
ਗੈਸੋਲਾਈਨ ਰੁ./ਲੀਟਰ	72.7	68.1

ਅਧਿਐਨ ਇਹ ਸਿੱਟਾ ਕੱਢਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਬਸਿਡੀਆਂ ਦੀ ਬਹੁਤ ਕੁਵਰਤੋਂ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਤਹਿਤ ਦੱਸੇ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸਭ ਤੋਂ ਅਮੀਰ ਪਰਿਵਾਰ, 10 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸਭ ਤੋਂ ਗਰੀਬ ਪਰਿਵਾਰਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ, 7 ਗੁਣਾ ਵੱਧ ਫ਼ਾਇਦਾ ਲੈ ਜਾਂਦੇ ਹਨ।

ਯੋਜਨਾ ਆਯੋਗ (2012) ਕੋਲ ਉਪਲਬਧ

ਕੁਡਲਕੁਲਮ ਵਿਖੇ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਪਲਾਂਟ

28 ਰਾਜ ਬਿਜਲੀ ਅਦਾਰਿਆਂ ਅਤੇ ਬਿਜਲੀ ਵਿਭਾਗਾਂ ਦੀ 2011-12 ਦਾ ਔਸਤ ਮਾਲੀਆ/ਔਸਤ ਲਾਗਤ ਦਰ ਦਾ ਜਾਇਜ਼ਾ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਖੇਤੀ ਵਿਚ ਰਾਜ ਬਿਜਲੀ ਅਦਾਰਿਆਂ ਅਤੇ ਵਿਭਾਗਾਂ ਵਿਚੋਂ 53.4 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਲਈ ਇਹ ਦਰ 0.25 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੀ ਜਦ ਕਿ 21 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਲਈ ਇਹ ਦਰ 0.50 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤੋਂ ਉਪਰ ਸੀ। ਜਿਥੋਂ ਤਕ ਘਰੇਲੂ ਖੇਤਰ ਦੀ ਗੱਲ ਹੈ ਇਹ ਦਰ 36 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਰਾਜ ਬਿਜਲੀ ਇਕਾਈਆਂ ਅਤੇ ਵਿਭਾਗਾਂ ਦੀ ਦਰ 0.5 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤੋਂ ਘੱਟ ਸੀ ਜਦ ਕਿ 43 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਪ੍ਰਤਿ ਲਈ ਇਹ ਦਰ 0.50 ਅਤੇ 0.75 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੇ ਵਿਚਕਾਰ ਸੀ। ਅਨੁਮਾਨਤ ਵਪਾਰਕ ਘਾਟੇ 37836 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਸਨ, ਜਦ ਕਿ ਸਮੁੱਚੇ ਘਾਟੇ ਅੰਦਾਜ਼ਨ 1.65 ਲੱਖ ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਸਨ।

ਸਾਲਾਨਾ ਰਿਪੋਰਟ ਅਨੁਸਾਰ, "ਕਈ ਰਾਜਾਂ ਵਿਚ ਮੁਫ਼ਤ ਜਾਂ ਘਾਟੇ ਦੀ ਦਰ 'ਤੇ ਬਿਜਲੀ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਾਉਣ ਦੇ ਸਿਆਸੀ ਫ਼ੈਸਲੇ ਨੇ ਰਾਜ ਬਿਜਲੀ ਬੋਰਡਾਂ ਦੀ ਆਰਥਿਕ ਹਾਲਤ ਨੂੰ ਵੱਡੀ ਢਾਅ ਲਾਈ। ਰਾਜ ਸਰਕਾਰਾਂ ਵਲੋਂ ਐਲਾਨੀਆਂ ਗਈਆਂ ਸਬਸਿਡੀਆਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨਹੀਂ ਕਿ ਜਾਰੀ ਵੀ ਹੋਈਆਂ ਹੋਣ ਕਿਉਂਕਿ ਅਜਿਹੇ ਐਲਾਨ ਚੋਣਾਂ ਦੌਰਾਨ ਵੋਟਾਂ ਹਾਸਿਲ ਕਰਨ ਲਈ ਹੀ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਪੰਪ ਸਮਰਥਾ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਇਕਾ-ਦੁੱਕਾ ਦਰਾਂ 'ਤੇ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਦਿਤੀ ਗਈ ਅਤੇ ਮੀਟਰ ਰਾਹੀਂ ਸਹੀ ਵਰਤੋਂ ਜਾਣਨ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦਿਤਾ ਗਿਆ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਂਹ ਪੱਖੀ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਵਜੋਂ ਲੋਕਾਂ ਵਲੋਂ ਮੀਟਰ ਹਟਾਏ ਜਾਣਾ, ਖ਼ੁਸ਼ਹਾਲ ਕਿਸਾਨਾਂ ਵਲੋਂ ਸਿਬਸਿਡੀਆਂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਝੋਲੀ ਵਿਚ ਪਾ ਲੈਣਾ, ਖੇਤੀ ਖਪਤ ਤਹਿਤ ਵੱਡੇ ਘਾਟੇ ਦਿਖਾਉਣ, ਬਿਜਲੀ ਚੋਰੀ ਅਤੇ ਵਪਾਰਕ ਅਤੇ ਸੱਨਅਤੀ ਖਪਤਕਾਰਾਂ ਵਲੋਂ ਖੇਤੀ ਅਤੇ ਘਰੇਲੂ ਖਪਤਕਾਰਾਂ ਦੀਆਂ ਸਬਸਿਡੀਆਂ ਵਰਤੇ ਜਾਣਾ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੈ। ਰਿਪੋਰਟ ਅਨੁਸਾਰ ਬਦ ਤੋਂ ਬਦਤਰ ਸਥਿਤੀ ਇਹ ਰਹੀ ਕਿ ਤੈਸ਼ੁਦਾ ਦਰਾਂ ਕਿਸੇ ਆਰਥਿਕ ਵਾਜਬਪੁਣੇ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਸਗੋਂ ਰਾਜਸੀ ਸੁਆਰਥਾਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਸਨ। ਹਰ ਰਾਜਸੀ ਪਾਰਟੀ ਵੋਟ-ਬੈਂਕ ਖੁੱਸ ਜਾਣ ਦੇ ਡਰ ਤੋਂ ਬਿਜਲੀ ਦਰਾਂ ਵਧਾਉਣ ਤੋਂ ਡਰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਬਿਜਲੀ ਸਬਸਿਡੀਆਂ ਵਧਦੀਆਂ-ਵਧਦੀਆਂ ਅਤਿਅੰਤ ਉਪਰ ਚਲੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਭਾਵੇਂ ਕੇਂਦਰ ਸਰਕਾਰ ਵਲੋਂ ਰਾਜ ਬਿਜਲੀ ਇਕਾਈਆਂ ਅਤੇ ਵਿਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਸਖਤ ਪਾਬੰਦੀਆਂ ਲਾਗੂ ਕਰਵਾਉਣ ਲਈ ਕਈ ਪਹਿਲ-ਕਦਮੀਆਂ ਜਾਰੀ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ, ਪਰ ਨਤੀਜੇ ਨਿਰਾਸ਼ਾਜਨਕ ਰਹੇ।

ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਪਰਿਵਰਤਨ

ਵਾਤਾਵਰਨ ਪਰਿਵਰਤਨ ਉਪਰ ਭਾਰਤ ਦੀ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਕਾਰਜ ਯੋਜਨਾ ਵਿਚ ਭਾਰਤੀ ਆਰਥਿਕਤਾ ਵਿਚ ਇਸ ਮੁੱਦੇ ਦੇ ਮਹੱਤਵ ਨੂੰ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਚ 8 ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਮਿਸ਼ਨ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ 2 ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ ਮਿਸ਼ਨ ਅਤੇ ਵੱਧ-ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਬਾਰੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਮਿਸ਼ਨ, ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹਨ। ਦਸੰਬਰ 2009 ਵਿਚ ਭਾਰਤ ਨੇ ਇਹ ਐਲਾਨ ਕੀਤਾ ਕਿ ਇਹ ਕਾਰਬਨ ਨਿਕਾਸੀ ਦੇ 2005 ਦੇ ਪੱਧਰ ਵਿਚ 2020 ਤਕ 20 ਤੋਂ 25 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਕਟੌਤੀ ਕਰੇਗਾ। ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹ ਦੇਣ ਲਈ ਵੀ ਕੁਝ ਸਕੀਮਾਂ ਬਣਾਈਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ। 2009 ਵਿਚ ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਪ੍ਰੋ. ਕੀਰਿਟ ਪਾਰਿਖ ਦੀ ਅਗਵਾਈ ਹੇਠ ਸਮੁੱਚੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਘੱਟ ਕਾਰਬਨ ਨਿਕਾਸੀ ਰਣਨੀਤੀਆਂ ਬਾਰੇ ਮਾਹਿਰ ਕਮੇਟੀ ਕਾਇਮ ਕੀਤੀ। 2011 ਵਿਚ ਕਮੇਟੀ ਨੇ ਅੰਤ੍ਰਿਮ ਰਿਪੋਰਟ ਦੇ ਦਿਤੀ ਜਿਸ ਵਿਚ ਨੀਤੀ ਵਿਕਲਪਾਂ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੇਤਰਾਂ ਦੀਆਂ ਰਣਨੀਤੀਆਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ।

ਲੋੜੀਂਦੇ ਉਪਾਅ

ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਕਿ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ 8 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਕੁੱਲ ਘਰੇਲੂ ਉਤਪਾਦ ਵਿਕਾਸ ਦਰ ਹਾਸਿਲ ਕਰਨ ਵਿਚ ਸਹਾਇਕ ਸਿੱਧ ਹੋਵੇ, ਸਸਤੀਆ ਦਰਾਂ 'ਤੇ ਸ਼ੁੱਧ ਊਰਜਾ ਤਕ ਪਹੁੰਚ ਦੀ ਜ਼ਾਮਨੀ ਦੇਵੇ ਅਤੇ ਜਾਰੀ ਰਹਿਣਯੋਗ ਵਿਕਾਸ ਹਾਸਿਲ ਕਰਾਵੇ, ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਉਪਾਅ ਕੀਤੇ ਜਾਣੇ ਲੋੜੀਂਦੇ ਹਨ :

- ਉੱਦਮਾਂ ਦਾ ਵਪਾਰੀਕਰਨ ਕਰ ਕੇ ਲੋੜੀਂਦੀਆਂ ਸਖਤ ਪਾਬੰਦੀਆਂ ਲਾਈਆਂ ਜਾਣ।
- ਉੱਦਮ ਖੁਦ-ਮੁਖਤਿਆਰ ਤੇ ਜਵਾਬਦੇਹ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਸਾਲਾਨਾ ਬਜਟ ਸਮਾਗਮਾਂ ਵਿਚ ਸੰਸਦ/ਰਾਜ ਵਿਧਾਨ ਸਭਾ ਵਿਚ ਆਪਣੀ ਰਿਪੋਰਟ ਪੇਸ਼ ਕਰਨਾ।
- ਬਦਲਵੇਂ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਾਰਨ ਵਾਤਾਵਰਨ ਉਪਰ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ/ਲਾਗਤ ਦਾ ਸਹੀ ਮੁੱਲੰਕਣ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਲੰਮੀ ਮਿਆਦ ਵਾਲੀਆਂ ਸਮਾਜਿਕ ਲਾਗਤਾਂ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਦਰਾਂ ਤੈ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਣ। ਦਰਾਂ ਵਿਚ ਸੋਧ ਉਪਰ ਕੋਈ ਰਾਜਸੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਨਾ ਹੋਵੇ ਅਤੇ ਇਹ ਹਰ ਸਾਲ ਸਵੈ-ਚਾਲਿਤ ਰੂਪ ਲਾਗੂ ਹੋ ਜਾਣ।
- **ਸਬਸਿਡੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਟੀਚੇ ਤਹਿਤ ਭਾਵ ਗਰੀਬੀ ਰੇਖਾ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਵਸਦੇ ਪਰਿਵਾਰਾਂ ਦਰਮਿਆਨੇ ਅਤੇ ਛੋਟੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਲਈ ਹੀ ਹੋਣ, ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਮੇਂ ਸੇਵਾ ਉਪਲਬਧ ਕਰਵਾਉਣ ਦੀ ਲਾਗਤ ਦੇ 50 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਾ ਹੋਣ ਤਕ ਸੀਮਤ ਹੋਣ।**
- ਇਸ ਸਮੇਂ ਊਰਜਾ-ਪੂਰਤੀ ਇਕਾਈਆਂ ਕਈ ਅਥਾਰਿਟੀਆਂ ਅਤੇ ਮੰਤਰਾਲਿਆਂ ਤੋਂ ਮਨਜ਼ੂਰੀ ਲੈਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਦਰਾਮਦ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਉੱਦਮਾਂ ਨੂੰ ਦੂਜੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀਆਂ ਨੀਤੀਆਂ ਅਤੇ ਘਰੇਲੂ ਲਾਗਤਾਂ ਵਿਚ ਤੇਜ਼ ਵਾਧੇ ਵਿਚਲੇ ਬਦਲਾਵਾਂ ਉਪਰ ਪ੍ਰਤਿਕਰਮ ਲਈ ਸਮੇਂ ਸਿਰ ਤਿਆਰ ਹੋਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਮੰਤਰੀ ਮੰਡਲ ਜਾਂ ਯੋਜਨਾ ਆਯੋਗ ਨੂੰ ਜਨਤਕ ਹਿੱਤ ਵਿਚ ਤਾਲਮੇਲ ਦੀ ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਦੀ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀ ਦਿਤੀ ਜਾਵੇ।
- ਵਾਤਾਵਰਨ ਪ੍ਰਭਾਵ ਜਾਇਜ਼ਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਸਮਾਂ-ਸੀਮਾ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਹੋਣੀ ਵੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ।
- ਨੇਮਬੰਦੀ ਏਜੰਸੀਆਂ ਸੂਚਨਾ ਅਤੇ ਗਿਆਨ ਨਾਲ ਭਰਪੂਰ ਹੋਣ। ਪੱਕੇ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਅਤੇ ਆਜ਼ਾਦਾਨਾ ਹੋਣ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਆਪਣੇ ਕਾਰਜਾਂ/ਨਾਕਾਮੀਆਂ ਲਈ ਸੰਸਦ/ਵਿਧਾਨ ਸਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਜਵਾਬਦੇਹ ਹੋਣ।
- ਊਰਜਾ ਇਕਾਈਆਂ ਦੇ ਗ਼ੈਰ-ਕੁਸ਼ਲ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਦਰਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗਤ ਤੋਂ ਕਿਤੇ ਘੱਟ ਦਰ 'ਤੇ ਉਪਲਬਧ ਕਰਵਾਉਣ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਸਿਆਸੀਕਰਨ ਨਾਲ ਪੈਣ ਵਾਲੇ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਸਫ਼ੈਦ ਪੱਤਰ ਲਿਆਂਦਾ ਜਾਵੇ।

(ਲੇਖਕ ਚੇਨੱਈ ਸਥਿਤ ਮਦਰਾਸ ਸਕੂਲ ਆਫ਼ ਇਕਨਾਮਿਕਸ ਵਿਖੇ ਆਨਰੇਰੀ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਹੈ।)

e-mail :usankar@mse.ac.in

ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਪਹਿਲੂ – ਰੁਝਾਨ ਤੇ ਨੀਤੀਗਤ ਢਾਂਚਾ

✍ ਰੋਬਿਨ ਸਿੰਘਲ

ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ : ਸੰਕਲਪਨਾ ਅਤੇ ਭਾਰਤੀ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ

ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਸੰਕਲਪਿਕ ਆਧਾਰ ਸਿਰਫ਼ ਊਰਜਾ ਮਿਲਣ ਨੂੰ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਨਾਲੋਂ ਕਿਤੇ ਵੱਡਾ ਹੈ। ਮੌਜੂਦਾ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਜੈਵਿਕ ਈਧਣ ਦੀ ਵਰਤੋਂ 'ਤੇ ਆਧਾਰਤ ਹੈ – ਕੋਲਾ, ਤੇਲ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ – ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਅੰਤਮ ਊਰਜਾ ਦੀ ਬਿਜਲਈ ਅਤੇ ਗ਼ੈਰ-ਬਿਜਲਈ ਲੋੜਾਂ ਪੂਰੀਆਂ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਜੈਵਿਕ ਈਧਣ ਦੀ ਵਿਰਲੀ ਵੰਡ ਨੂੰ ਵੇਖਦਿਆਂ ਹੋਇਆਂ, ਕਿਸੇ ਵੀ ਊਰਜਾ ਆਯਾਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦੇਸ਼ ਲਈ ਊਰਜਾ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਉਸ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਊਰਜਾ ਨੀਤੀਗਤ ਢਾਂਚੇ ਦਾ ਇਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਅੰਗ ਹੈ। ਫਿਰ ਵੀ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਪੱਖਾਂ ਨੂੰ ਮੋਟੇ ਤੌਰ ਤੇ ਸੁਲਭਤਾ, ਭਰੋਸੇਯੋਗਤਾ, ਸਮਰਥਾ ਅੰਦਰ ਅਤੇ ਸਥਿਰਤਾ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਵੰਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸੁਲਭਤਾ ਦੇ ਪੱਖ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੈ ਘਰੇਲੂ ਖੋਜ ਅਤੇ ਉਤਪਾਦਨ ਦੁਆਰਾ ਮੁੱਖ ਊਰਜਾ ਦੇ ਸਰੋਤਾਂ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣਾ, ਮੁੱਖ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ ਦਾ ਆਯਾਤ (ਅਤੇ ਅੰਤਮ ਊਰਜਾ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਿਜਲੀ, ਸ਼ੁੱਧ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਪਦਾਰਥ ਆਦਿ) ਦਾ ਵੀ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਤੋਂ ਆਯਾਤ) ਭਰੋਸੇਯੋਗਤਾ ਦਾ ਪੱਖ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦਾ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਊਰਜਾ ਬਾਜ਼ਾਰ ਦੀਆਂ ਰਾਜਨੀਤਕ, ਅਸਥਿਰਤਾ ਕਾਰਨ ਊਰਜਾ ਨਿਰਯਾਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਅਨਿਸਚਿਤਤਾ, ਅਤਿਵਾਦੀ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਆਫ਼ਤਾਂ ਕਾਰਨ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ ਲੜੀ ਨੂੰ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਖ਼ਤਰਿਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਲਈ ਚਲਕੀਲਾ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਉਪਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਹੈ। ਸਮਰੱਥਾ ਅੰਦਰ ਹੋਣ ਦਾ ਪੱਖ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਕੀਮਤਾਂ ਦੇ ਮੁੱਦਿਆਂ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਅਸਥਿਰਤਾ ਪ੍ਰਤਿ ਸ਼ੰਕਾਵਾਂ) ਹੈ ਅਤੇ ਇਕੁਇਟੀ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਊਰਜਾ ਗਰੀਬੀ ਨੂੰ ਹਟਾਉਣਾ ਅਤੇ ਆਧੁਨਿਕ ਊਰਜਾ ਸੇਵਾਵਾਂ ਪ੍ਰਤਿ ਇਕਸਾਰ ਪਹੁੰਚ) ਆਦਿ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਸਥਿਰਤਾ ਦਾ ਪੱਖ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਨਾਂਹਵਾਚਕ ਵਾਤਾਵਰਨਿਕ ਬਾਹਰੀ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਬਾਰੇ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਨੁਹਾਰ ਅਤੇ ਅਨੁਕੂਲਣ ਨੂੰ ਉਭਾਰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ ਅਤੇ ਔਖੇ ਮੌਸਮੀ ਹਾਲਾਤ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਖ਼ਤਰਿਆਂ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਵਲੋਂ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਅਪਣਾਈ ਗਈ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਹੈ – "ਅਸੀਂ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਹੋਵਾਂਗੇ ਜਦੋਂ ਅਸੀਂ ਆਪਣੇ ਸਾਰੇ ਨਾਗਰਿਕਾਂ ਨੂੰ, ਬਿਨਾਂ ਇਹ ਵੇਖਿਆਂ ਕਿ ਉਹ ਇਸ ਲਈ ਅਦਾਇਗੀ ਕਰਨ ਦੇ ਕਾਬਲ ਹਨ ਜਾਂ ਨਹੀਂ, ਜੀਵਨਦਾਇਕ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ ਕਰ ਸਕਾਂਗੇ, ਨਾਲ ਹੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਅਤੇ ਆਰਾਮਦਾਇਕ ਊਰਜਾ ਦੀ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਮੰਗ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰ ਸਕੀਏ ਤਾਂ ਜੋ ਮੁਕਾਬਲੇ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ 'ਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲੋੜਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰਿਆਂ ਕਰ ਸਕੀਏ ਜਿਸ ਵਿਚ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਦਾ ਇਕ ਮਾਨਕ ਪੱਧਰ ਹੋਵੇ ਜੋ ਆਪਾਤ ਸਥਿਤੀਆਂ ਅਤੇ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਦੇ ਖ਼ਤਰੇ ਨੂੰ ਅਗਾਊਂ ਨਜਿੱਠਣ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੋਵੇ।" ਇਸ ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ ਦੇ ਮੁੱਖ ਤੱਤ ਜਿਵੇਂ 'ਉਸ ਦੇ ਸਾਰੇ ਵਸਨੀਕ', 'ਜੀਵਨਦਾਇਕ ਊਰਜਾ', 'ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਮੰਗ', 'ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਆਸਾਨ ਊਰਜਾ', 'ਮੁਕਾਬਲੇ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ ਤੇਂ', 'ਹਰ ਸਮੇਂ', 'ਵੱਖ-ਵੱਖ ਲੋੜਾਂ', 'ਦਿਤੇ ਗਏ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਦੇ ਪੱਧਰ', 'ਝਟਕੇ ਅਤੇ ਰੁਕਾਵਟਾਂ' ਅਤੇ 'ਕਾਫ਼ੀ ਉਮੀਦ'। ਉਪਰ ਵਰਣਿਤ ਅਨੁਸਾਰ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੱਖਾਂ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਥੇ ਇਹ ਗੱਲ ਜ਼ੋਰ ਨਾਲ ਕਹਿਣੀ ਬਣਦੀ ਹੈ ਕਿ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿਚ ਇਕ ਨਤੀਜੇ ਦਾ ਸੂਚਕ ਹੈ। ਅਜਿਹਾ ਨਤੀਜਾ ਸਿਰਫ਼ ਉਸੇ ਹਾਲਤ ਵਿਚ ਹੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਅਜਿਹੀ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਪੱਖਾਂ 'ਤੇ ਪੂਰੀ ਉੱਤਰਦੀ ਹੋਵੇ।

ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ : ਪਰਿਭਾਸ਼ਾ, ਮਹੱਤਵ ਅਤੇ ਭਾਰਤ ਦਾ ਮਾਮਲਾ

ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿਚ ਸਿਰਫ਼ ਊਰਜਾ ਬਦਲਾਅ ਦੀਆਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਹੀ ਸ਼ਾਮਿਲ ਨਹੀਂ ਹਨ, ਪਰ ਵਿਚ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ, ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕਾਂ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹਨ ਜੋ ਊਰਜਾ ਪਰਿਵਰਤਨ, ਆਵਾਜਾਈ, ਭੰਡਾਰਨ ਅਤੇ ਅੰਤਮ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਵਾਤਾਵਰਨ ਨਾਲ ਊਰਜਾ ਦੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਸਰੋਤਾਂ ਵਜੋਂ ਮਿਲਾਪ ਨੂੰ ਵੀ ਕਵਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਰਿਵਰਤਨਾਂ ਅਤੇ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਜੋ ਮੁਢਲੀ ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਅੰਤਮ ਵਰਤੋਂ ਤਕ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ, ਦੌਰਾਨ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਤਰ੍ਹਾਂ-ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂਹੰਦ ਲਈ ਭੰਡਾਰ ਦਾ ਵੀ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਮੋਟੇ ਤੌਰ ਤੇ ਗੱਲ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਜੋ ਸ਼ਰਤਾਂ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ 'ਸੰਤੁਸ਼ਟੀਜਨਕ' ਹੋਣ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹਨ ਉਹ ਹਨ : (1) ਇਹ ਲੋੜੀਂਦੇ ਸਮੇਂ ਅਤੇ ਸਥਾਨ 'ਤੇ ਠੀਕ ਮਾਤਰਾ ਅਤੇ ਠੀਕ ਰੂਪ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣ ਦੇ ਕਾਬਲ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ (2) ਇਸ ਵਿਚ ਕਿਸੇ ਆਰਥਿਕਤਾ ਦੀਆਂ ਭਵਿੱਖੀ ਲੋੜਾਂ ਨੂੰ ਅਗਾਊਂ ਸਮਝਣ ਅਤੇ ਪੂਰੇ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨਾ ਕੇਵਲ ਊਰਜਾ ਨੀਤੀ ਦਾ ਮੰਤਵ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਮਿਥੇ ਟੀਚੇ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਸੁਚਾਰੂ ਪ੍ਰਚਲਨ ਹੋਵੇ ਪਰ ਇਕ ਅਜਿਹਾ

ਵਾਤਾਵਰਨ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਵੀ ਹੋਵੇਗਾ ਜਿਸ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਕੜੀ ਦੀਆਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਧਿਰਾਂ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਭਾਗ ਲੈ ਸਕਣ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਵਤੀਰਾ ਸਮਾਜਿਕ, ਆਰਥਿਕ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਸੰਬੰਧੀ 21ਵੀਂ ਸਦੀ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਦਰਪੇਸ਼ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਨਾਲ ਸਿੱਝਣ ਵਾਲਾ ਹੋਵੇ।

ਊਰਜਾ ਖਪਤ ਖੇਤਰ ਦੀ ਅੰਤਮ ਮੰਗ ਪੂਰੀ ਕਰਨ ਲਈ ਭਾਰਤੀ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਵਪਾਰਕ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ ਜੈਵਿਕ ਈਂਧਨ- ਕੋਲਾ, ਕੱਚਾ ਤੇਲ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਦੀ ਹੈ। 2011-12 ਦੌਰਾਨ ਇਨ੍ਹਾਂ ਜੈਵਿਕ ਈਂਧਣਾਂ ਤੋਂ ਕੁੱਲ ਵਪਾਰਕ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ ਦਾ 93.3 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ (ਮਤਲਬ ਘਰੇਲੂ ਅਤੇ ਦਰਾਮਦੀ, ਜਿਸ ਵਿਚ ਗ਼ੈਰ-ਵਪਾਰਕ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਊਰਜੀ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਲਣਯੋਗ ਨਵਿਆਏ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥ ਅਤੇ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਸ਼ਾਮਿਲ ਨਹੀਂ ਸੀ)। ਵਧ ਰਹੀ ਘਰੇਲੂ ਊਰਜਾ ਦੀ ਮੰਗ ਅਤੇ ਪੂਰਤੀ ਵਿਚ ਫਰਕ ਭਾਰਤ ਦੀ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨੂੰ ਦਰਪੇਸ਼ ਬੁਨਿਆਦੀ ਚੁਣੌਤੀ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕਰਵਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਕੁੱਲ ਮੁਢਲੀ ਵਪਾਰਕ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ ਵਿਚ 2011-12 ਦੌਰਾਨ 36.7 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਊਰਜਾ ਦਾ ਆਯਾਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਸ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਕੁੱਲ ਊਰਜਾ ਆਯਾਤ ਵਿਚ ਜੈਵਿਕ ਈਂਧਣ ਦਾ ਹਿੱਸਾ 99.8 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੀ। 2011-12 ਦੌਰਾਨ ਕੋਲਾ, ਕੱਚਾ ਤੇਲ ਅਤੇ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਪਦਾਰਥ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਦੀ ਸੁਲਭਤਾ ਵਿਚ ਆਯਾਤ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 19.6, 76.8 ਅਤੇ 22.7 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਰਿਹਾ। ਇਹ ਮੰਨਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕੋਲਾ, ਕੱਚਾ ਤੇਲ ਅਤੇ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਪਦਾਰਥ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸੁਲਭਤਾ ਵਿਚ ਆਯਾਤ ਦਾ ਹਿੱਸਾ 2016-17 ਤਕ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 22.6,78.1 ਅਤੇ 24.6 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤਕ ਵਧ ਜਾਵੇਗਾ। ਜੋ 2021-22 ਤਕ ਵਧ ਕੇ 27.3, 81.9 ਅਤੇ 23.1 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। ਵਧਦੇ ਹੋਏ ਆਯਾਤ ਦੇਸ਼ ਨੂੰ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਊਰਜਾ ਬਾਜ਼ਾਰ ਦੀ ਉਥਲ-ਪੁਥਲ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਖੜ੍ਹਾ ਕਰ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਰਾਜਨੀਤਕ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਅਨਿਸ਼ਚਿਤਤਾ ਭਾਰਤ ਦੇ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਮੁਦਰਾ ਭੰਡਾਰ 'ਤੇ ਦਬਾਅ ਵਧਾਉਂਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਭੁਗਤਾਨ ਦਾ ਸੰਤੁਲਨ ਵਿਗੜ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦਰਾਮਦੀ ਮੁਦਰਾ ਸਫਿਤੀ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਖੜ੍ਹੀ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਊਰਜਾ ਦੀ ਸੁਲਭਤਾ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਨੀਤੀ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਦੂਸਰੇ ਮੁੱਦਿਆਂ ਜਿਵੇਂ ਤੇਜ਼, ਸਥਿਰ ਅਤੇ ਸੰਮਿਲਤ ਵਿਕਾਸ ਆਦਿ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਔਖਿਆਈਆਂ ਤੇ ਜ਼ੋਖਮ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸੰਬੰਧ ਵਿਚ ਕੁੱਝ ਮੁੱਖ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਹਨ:

- ਆਧੁਨਿਕ ਊਰਜਾ ਸੇਵਾਵਾਂ ਤਕ ਪਹੁੰਚ ਨੂੰ ਇਕਸਾਰ ਬਣਾਉਣਾ - ਗ਼ੈਰ ਵਪਾਰਕ ਗੰਦੇ ਅਤੇ ਬਿਨਾਂ ਸੋਧੇ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ ਜਿਵੇਂ ਬਾਲਣ ਵਾਲੀ ਲੱਕੜੀ, ਗੋਹਾ-ਪਾਥੀਆਂ, ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੀ ਰਹਿੰਦ-ਖੂੰਹਦ ਆਦਿ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ ਘੱਟ ਕਰਨੀ। ਪੇਂਡੂ ਅਤੇ ਸ਼ਹਿਰੀ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਰੋਸ਼ਨੀ ਵਾਸਤੇ ਬਿਜਲੀ ਅਤੇ ਖਾਣਾ ਪਕਾਉਣ ਲਈ ਐਲ ਪੀ ਜੀ (ਗੈਸ) ਦੇ ਫ਼ਾਸਲੇ ਨੂੰ ਘੱਟ ਕਰਨਾ, ਦੂਰ-ਦਰਾਜ਼ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਪਹੁੰਚ ਨਿਸ਼ਚਤ ਕਰਨੀ।

- ਆਵਾਜਾਈ ਖੇਤਰ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਖਪਤਕਾਰ ਹੈ ਜੋ ਦੂਸਰੇ ਊਰਜਾ ਖਪਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਊਰਜਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਦਾ ਵੱਡਾ ਹਿੱਸਾ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਆਵਾਜਾਈ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਰੂਪਾਂ ਲਈ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਬਦਲ ਦੇ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ (ਰੇਲਵੇ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ) ਕਾਰਨ ਭਾਰਤ ਦੀ ਕੱਚੇ ਤੇਲ ਅਤੇ ਤੇਲ ਆਯਾਤ ਦੀ ਮੰਗ ਲਗਾਤਾਰ ਵਧਦੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਭਾਰਤੀ ਰੇਲਵੇ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿਚ ਕੋਲੇ ਤੋਂ ਬਿਜਲੀ ਵੱਲ ਜਾਣ ਨਾਲ ਕੋਲੇ ਦੀ ਸਿੱਧੀ ਖਪਤ ਵਿਚ ਕਾਫ਼ੀ ਕਮੀ ਆਈ ਹੈ ਪਰ ਰੇਲਵੇ ਵਲੋਂ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਵਧੇਰੇ ਵਰਤੋਂ ਨੇ ਕੋਲੇ ਦੀ ਮੰਗ ਅਸਿੱਧੇ ਤੌਰ ਤੇ ਵਧਾ ਦਿਤੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਕੋਲਾ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਜ਼ਰੀਆ ਹੈ। ਕੁੱਝ ਪੱਖ ਜਿਵੇਂ ਦੇਸ਼ ਦੀ ਕੁੱਲ ਮੁਸਾਫਿਰ ਅਤੇ ਮਾਲ ਭਾੜੇ-ਟੈਰਿਫ ਵਿਚ ਸੜਕੀ ਪਰਿਵਹਿਨ ਦਾ ਵੱਡਾ ਹਿੱਸਾ, ਗੱਡੀਆਂ ਦੀ ਦਿਨੋ-ਦਿਨ ਵਧਦੀ ਗਿਣਤੀ ਅਤੇ ਵਿਕਸਤ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਪ੍ਰਤਿ ਵਿਅਕਤੀ ਘੱਟ ਗੱਡੀਆਂ ਦੀ ਮਾਲਕੀ ਇਸ ਗੱਲ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਵੀ ਊਰਜਾ ਦੇ ਅੰਤਮ ਸਰੋਤ ਲਈ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਪਦਾਰਥਾਂ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ ਬਣੀ ਰਹੇਗੀ। ਗੱਡੀਆਂ ਵਿਚ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਆਧਾਰਤ ਈਂਧਣ ਦੇ ਬਲਣ ਨਾਲ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਵਾਲਾ ਨੁਕਸਾਨਦਾਇਕ ਧੂੰਆਂ ਵਾਤਾਵਰਨ ਪ੍ਰਤਿ ਫਿਕਰਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਜਨਮ ਦਿੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਸਥਾਨਕ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਹਵਾ ਦੂਸ਼ਿਤ ਹੋ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸਾਂ ਵਿਸ਼ਵ ਦੀ ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹਨ।

- ਉਦਯੋਗਿਕ, ਖੇਤੀਬਾੜੀ, ਵਪਾਰਕ ਅਤੇ ਜਨਤਕ ਸੇਵਾਵਾਂ ਆਪਣੀਆਂ ਊਰਜਾ ਲੋੜਾਂ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਇਕ ਵੱਡਾ ਹਿੱਸਾ ਖਪਤ ਕਰ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਪਰ ਕੋਲਾ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਦਾ ਇਕ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਸਾਧਨ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਘੱਟ ਕਾਰਬਨ, ਕਾਰਬਨ ਤੋਂ ਬਿਨਾਂ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨ ਰਹਿਤ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਬਦਲਾਂ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਜੋ ਊਰਜਾ ਮਿਸ਼ਰਣ ਵਿਚ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਲਿਆਂਦੀ ਜਾ ਸਕੇ। 31 ਮਾਰਚ 2013 ਤਕ ਭਾਰਤ ਦੀ ਕੁੱਲ ਸਥਾਪਿਤ ਊਰਜਾ ਸਮਰੱਥਾ ਵਿਚ ਕੋਲੇ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਤਾਪ ਬਿਜਲੀ ਘਰਾਂ ਦੀ ਹਿੱਸੇਦਾਰੀ ਲਗਭਗ 58.3 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹੈ ਜਦ ਕਿ ਗੈਸ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਤਾਪ ਬਿਜਲੀ ਘਰਾਂ ਦੀ ਹਿੱਸੇਦਾਰੀ ਮਹਿਜ਼ 9 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹੈ। ਕੁੱਲ ਸਥਾਪਿਤ ਸਮਰੱਥਾ ਵਿਚ ਪਣ-ਬਿਜਲੀ, ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਅਤੇ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਪਲਾਂਟਾਂ ਦੀ ਹਿੱਸੇਦਾਰੀ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 17.7, 12.3 ਅਤੇ 2.1 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਮੰਨੀ ਗਈ ਹੈ। 2030 ਤਕ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ ਕੋਲੇ ਦੀ ਹਿੱਸੇਦਾਰੀ, ਜੋ ਕੁੱਲ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਦਾ 50 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ, ਘੱਟ ਕਾਰਬਨ ਵਾਲਾ ਆਰਥਿਕ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਭਾਰਤੀ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦੇ ਹਰੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿਚ ਇਕ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਅੜਿੱਕਾ ਸਾਬਤ ਹੋਵੇਗਾ।

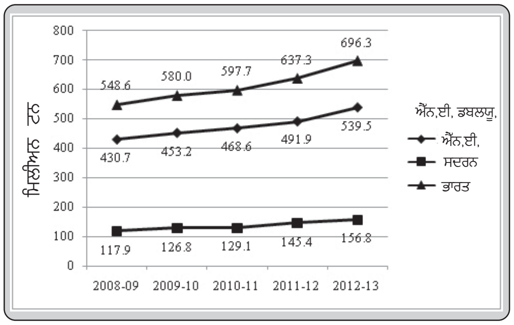
ਭਾਰਤੀ ਊਰਜਾ ਨੀਤੀ : ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ, ਅਭਿਨੇਤਾ ਅਤੇ ਪਹਿਲਾਂ

ਉੱਪਰ ਦਿਤੀ ਪਿੱਠਭੂਮੀ ਦੇ ਮੱਦੇ ਨਜ਼ਰ, ਸੰਗਠਿਤ ਊਰਜਾ ਨੀਤੀ ਬਾਰੇ ਬਣੀ ਮਾਹਰਾਂ ਦੀ ਕਮੇਟੀ ਵਲੋਂ ਆਪਣੀ ਰਿਪੋਰਟ ਵਿਚ ਭਾਰਤੀ ਊਰਜਾ ਨੀਤੀ ਸੰਬੰਧੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀਕੋਣ ਹੈ ਕਿ, "ਸਾਰੇ ਖੇਤਰਾਂ, ਜਿਸ ਵਿਚ ਸਾਰੇ ਦੇਸ਼ ਦੇ ਘਰਾਂ ਦੀ ਜੀਵਨਦਾਇਕ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ, ਸੁਰੱਖਿਅਤ, ਸਵੱਛ, ਆਰਾਮਦਾਇਕ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਸੁਲਭ ਕਰਵਾਉਣਾ ਉਹ ਵੀ ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਕੀਮਤ 'ਤੇ। ਅਜਿਹਾ ਤਕਨੀਕੀ ਤੌਰ ਤੇ ਨਿਪੁੰਨ, ਆਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਪਹੁੰਚ ਦੇ ਅੰਦਰ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਨ

ਸਥਿਰ ਰੱਖਣ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਊਰਜਾ ਦੇ ਰਵਾਇਤੀ ਅਤੇ ਗ਼ੈਰ-ਰਵਾਇਤੀ ਰੂਪ ਇਸਤੇਮਾਲ ਕਰਕੇ, ਨਵੇਂ ਅਤੇ ਉੱਭਰ ਰਹੇ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ ਨੂੰ ਵਰਤ ਕੇ ਸੰਭਵ ਬਣਾਇਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਪੂਰਤੀ ਹਰ ਸਮੇਂ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕੇ। ਇਸ ਲਈ ਚੁਨੌਤੀਆਂ ਅਤੇ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨ ਦੀ ਵੀ ਸਮਰੱਥਾ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ।" ਸੋ ਇਹ ਪਹੁੰਚ ਜਿਸ 'ਤੇ ਜ਼ੋਰ ਦਿਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਉਹ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਉਣਾ ਹੈ ਕਿ ਊਰਜਾ ਨੀਤੀਗਤ ਢਾਂਚਾ ਇਕ ਸਹਾਇਕ ਵਾਤਾਵਰਨ ਬਣਾਏ ਅਤੇ ਫੈਸਲਾ ਲੈਣ ਵਾਲਿਆਂ, ਖਪਤਕਾਰਾਂ, ਨਿੱਜੀ ਫਰਮਾਂ, ਖੁਦਮੁਖ਼ਤਿਆਰ ਜਨਤਕ ਕਾਰਪੋਰੇਸ਼ਨਾਂ, ਸਰਕਾਰੀ ਵਿਭਾਗਾਂ ਨੂੰ ਅਜਿਹਾ ਵਤੀਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰੇ ਜੋ ਸਮਾਜਿਕ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਵਧੀਆ ਨਤੀਜੇ ਦੇਵੇ। ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਦਾ ਊਰਜਾ ਨੀਤੀ ਦਾ ਏਜੰਡਾ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮੰਤਰਾਲਿਆਂ ਅਤੇ ਵਿਭਾਗਾਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਮੰਤਰਾਲਾ, ਕੋਲਾ ਮੰਤਰਾਲਾ, ਬਿਜਲੀ ਮੰਤਰਾਲਾ, ਨਵੀਨ ਅਤੇ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਮੰਤਰਾਲਾ, ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਵਿਭਾਗ ਆਦਿ ਵਲੋਂ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਮੰਤਰਾਲਾ ਹਾਈਡਰੋਕਾਰਬਨ ਦੀ ਖੋਜ, ਉਤਪਾਦਨ ਆਦਿ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਆਦਿ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆਵਾਂ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹੈ। ਇਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਧਿਰਾਂ, ਜੋ ਤੇਲ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੀਆਂ ਹਨ, ਨੂੰ ਸ਼ਾਸਿਤ ਵੀ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਕੋਲਾ ਮੰਤਰਾਲਾ ਕੋਲੇ ਸੰਬੰਧੀ ਨੀਤੀਆਂ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨ (ਕੁਕਿੰਗ ਅਤੇ ਗ਼ੈਰ-ਕੁਕਿੰਗ ਕੋਲਾ) ਅਤੇ ਲਿਗਨਾਈਟ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹੈ। ਬਿਜਲੀ ਮੰਤਰਾਲਾ ਬਿਜਲੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲੜੀ (ਤਾਪ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ, ਪਣ-ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ, ਸੰਚਾਰਿਤ ਅਤੇ ਵੰਡ) ਦੇ ਮੁੱਦੇ ਵੇਖਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਵਲੋਂ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤ ਐਕਟ 2001 ਅਤੇ ਬਿਜਲੀ ਐਕਟ 2003 ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਢੰਗ ਨਾਲ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦਾ ਕੰਮ ਵੀ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਨਵੀਨ ਅਤੇ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਸੰਬੰਧੀ ਮੰਤਰਾਲਾ ਖੋਜ, ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਨਵੀਨ ਅਤੇ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਮੁੱਦਿਆਂ ਲਈ ਨੋਡਲ ਮੰਤਰਾਲਾ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਵੀ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਦੇ ਵਿਭਾਗ ਨੂੰ ਭਾਰਤ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਸੰਬੰਧੀ ਭਵਿੱਖੀ ਲੋੜਾਂ ਲਈ ਤਕਨੀਕੀ ਖੋਜ ਦਾ ਕਾਰਜ ਦਾ ਜ਼ਿੰਮਾ ਦਿਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਵਿਭਾਗ ਸਿੱਧਾ ਪ੍ਰਧਾਨ ਮੰਤਰੀ ਦੀ ਨਿਗਰਾਨੀ ਹੇਠ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਮੰਤਰਾਲਿਆਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਜੋ ਸਪੱਸ਼ਟ ਰੂਪ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਦੇ ਏਜੰਡਾ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਸੰਬੰਧੀ ਨੀਤੀਆਂ ਘੜਨ ਲਈ ਯੋਜਨਾ ਆਯੋਗ ਦੀ ਦੇਣ ਨਾਲ ਜੁੜੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਹਨ, ਵਾਤਾਵਰਨ ਸੰਬੰਧੀ ਮੰਤਰਾਲਾ ਭਾਰਤੀ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਾਤਾਵਰਨ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਮਸਲਿਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਨਜਿੱਠਣ ਵਿਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਮੰਤਰਾਲਾ ਬੱਚਤ, ਤੇ ਸਾਂਭ-ਸੰਭਾਲ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਉਪਾਅ ਵੀ ਕਰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਸਥਿਰ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਟੀਚਾ ਹਾਸਲ ਹੋ ਸਕੇ।

1991 ਵਿਚ ਭਾਰਤ ਨੂੰ ਭੁਗਤਾਨ ਸੰਤੁਲਨ ਦੇ ਸਭ ਤੋਂ ਭੈੜੇ ਸੰਕਟ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪਿਆ ਸੀ। ਦੇਸ਼ ਦਾ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਮੁਦਰਾ ਭੰਡਾਰ ਇੰਨਾ ਖਾਲੀ ਹੋ ਗਿਆ ਕਿ ਮਸਾਂ ਦੋ ਹਫ਼ਤਿਆਂ ਦੇ ਆਯਾਤ ਬਿਲ ਦੀ ਅਦਾਇਗੀ ਸੰਭਵ ਲਗਦੀ ਸੀ। ਇਸ ਦੇ ਜਵਾਬ ਵਿਚ ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਵਲੋਂ ਅਨੇਕ ਵਿਵਸਥਿਤ ਸੁਧਾਰਾਂ ਦੇ ਕਦਮ ਚੁੱਕੇ ਗਏ ਅਤੇ ਘਰੇਲੂ ਆਰਥਿਕਤਾ ਵਿਚ ਨਿੱਜੀ ਖੇਤਰ ਦੀ ਭਾਗੀਦਾਰੀ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਜ਼ੋਰ ਦਿਤਾ ਗਿਆ। ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ, ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਈ ਅਤੇ ਪੀ ਅਤੇ ਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਹਾਈਡਰੋਕਾਰਬਨ ਸੰਸਾਧਨਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਨਿਵੇਸ਼ ਖਿੱਚਣ ਵਾਸਤੇ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਹੋਰ ਤੇਜ਼ ਕਰ ਦਿਤੀਆਂ। ਸਰਕਾਰ ਵਲੋਂ ਖੋਜ ਬਲਾਕ ਅਲਾਟ ਕਰਨ ਦਾ ਚੌਥਾ ਦੌਰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਦਾ ਐਲਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਜਿਸ ਤਹਿਤ 1991 ਵਿਚ 72 ਬਲਾਕ (33 ਸਾਗਰ ਦੇ ਅੰਦਰ ਅਤੇ 39 ਬਾਹਰ) ਮੁਕਾਬਲੇ ਦੀ ਨਿਲਾਮੀ ਵਾਸਤੇ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਸਰਕਾਰ

ਚਿੱਤਰ-1 : 2008-09 ਤੋਂ 2012-13 ਤੋਂ ਕੁੱਲ ਸੀ O_2 ਦਾ ਸਰਬ ਭਾਰਤ ਤੇ ਗ੍ਰਿਡਵਾਰ ਵੇਰਵਾ



ਸਰੋਤ : ਸੀ O_2 ਭਾਰਤੀ ਬਿਜਲੀ, ਕੇਂਦਰੀ ਬਿਜਲੀ ਅਥਾਰਿਟੀ ਲਈ ਬੁਨਿਆਦੀ ਅੰਕੜਾ, ਸ਼ਕਤੀ ਮੰਤਰਾਲਾ, ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ, ਜਨਵਰੀ, 2014

ਵਲੋਂ ਖੋਜ ਬਲਾਕ ਅਲਾਟ ਕਰਨ ਲਈ ਲਗਾਤਾਰ ਸਾਲ ਭਰ ਚੱਲਣ ਵਾਲੀ ਨਿਲਾਮੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਜਿਸ ਵਿਚ ਹਰ ਛੇ ਮਹੀਨੇ ਬਾਅਦ ਬਲਾਕ ਨਿਲਾਮੀ ਲਈ ਖੋਲ੍ਹੇ ਜਾਂਦੇ ਸਨ। 1979 ਤੋਂ 1991 ਖੋਜ ਲਈ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਚਾਰ ਦੌਰਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਵਲੋਂ 1993-95 ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਪੰਜ ਦੌਰ ਚਲਾਏ ਗਏ। 1995 ਵਿਚ ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਨੌਵੇਂ ਦੌਰ ਵਿਚ 28 ਬਲਾਕ ਨਿਲਾਮੀ ਲਈ ਪ੍ਰਸਤੁਤ ਕੀਤੇ ਅਤੇ ਸਫਲ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਕੰਪਨੀ ਨੂੰ ਓ ਐੱਨ ਜੀ ਸੀ/ਓ ਆਈ ਐੱਲ ਨਾਲ ਸਾਂਝਾ ਉੱਦਮ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਪ੍ਰਵਾਨਗੀ ਦੇ ਦਿਤੀ।

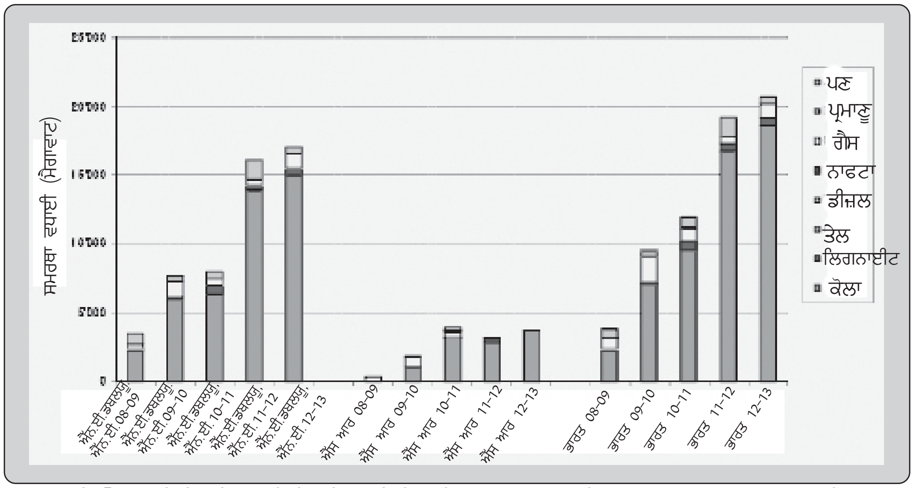
ਘਰੇਲੂ ਤੇਲ ਅਤੇ ਗੈਸ ਭੰਡਾਰਾਂ ਨੂੰ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ ਲਈ ਜਨਤਕ ਅਤੇ ਨਿੱਜੀ ਕੰਪਨੀਆਂ ਦੀ ਭਾਗੀਦਾਰੀ ਵਧਾਉਣ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਨਾਲ ਸਰਕਾਰ ਵਲੋਂ ਇਕ ਨਵੀਂ ਖੋਜ ਲਾਇਸੰਸ ਨੀਤੀ (ਐੱਨ ਈ ਐੱਲ ਪੀ) 1997-98 ਵਿਚ ਬਣਾਈ ਗਈ। ਨਵੀਂ ਖੋਜ ਲਾਇਸੰਸ ਨੀਤੀ ਤਹਿਤ ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਹੁਣ ਤਕ ਨਿਲਾਮੀ ਦੇ ਨੌਂ ਦੌਰ ਪੂਰੇ ਕਰ ਚੁੱਕੀ ਹੈ। ਕੁੱਲ ਬਲਾਕ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਾਸਤੇ ਉਤਪਾਦਨ ਹਿੱਸੇ-ਪੱਤੀ ਠੇਕੇ ਸਹੀਬੰਦ ਕੀਤੇ ਗਏ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਨਵੀਂ ਖੋਜ ਲਾਇਸੰਸ ਨੀਤੀ-1 ਵਿਚ 48 ਵਿਚੋਂ 24 ਬਲਾਕ ਸੀ, ਨਵੀਂ ਖੋਜ ਲਾਇਸੰਸ ਨੀਤੀ-2 ਤਹਿਤ 25 ਵਿਚੋਂ 23 ਬਲਾਕ, ਨਵੀਂ ਖੋਜ ਲਾਇਸੰਸ ਨੀਤੀ-3 ਅੰਦਰ 27 ਵਿਚੋਂ 23 ਬਲਾਕ, ਨਵੀਂ ਖੋਜ ਲਾਇਸੰਸ ਨੀਤੀ-4 ਤਹਿਤ 24 ਵਿਚੋਂ 20 ਬਲਾਕ, ਨਵੀਂ ਖੋਜ ਲਾਇਸੰਸ ਨੀਤੀ-5 ਅੰਦਰ 20 ਵਿਚੋਂ 20 ਬਲਾਕ, ਨਵੀਂ ਖੋਜ ਲਾਇਸੰਸ ਨੀਤੀ-6 ਤਹਿਤ 55 ਵਿਚੋਂ 52 ਬਲਾਕ, ਨਵੀਂ ਖੋਜ ਲਾਇਸੰਸ ਨੀਤੀ-7 ਵਿਚ 52 ਵਿਚੋਂ 41 ਬਲਾਕ, ਨਵੀਂ ਖੋਜ ਲਾਇਸੰਸ ਨੀਤੀ-8 ਤਹਿਤ 70 ਵਿਚੋਂ 31 ਬਲਾਕ ਅਤੇ ਨਵੀਂ ਖੋਜ ਲਾਇਸੰਸ ਨੀਤੀ-9 ਤਹਿਤ 34 ਵਿਚੋਂ 13 ਬਲਾਕ। ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਨਵੀਂ ਖੋਜ ਲਾਇਸੰਸ ਨੀਤੀ ਦੇ ਦੌਰ ਨਿੱਜੀ ਕੰਪਨੀਆਂ ਨੂੰ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰਨ ਵਿਚ ਸਫਲ ਰਹੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਤੇਲ ਕੰਪਨੀਆਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕੰਮ ਕਰਨ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲਿਆ ਹੈ ਫਿਰ ਵੀ, ਇਹ ਲਗਾਤਾਰ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਅਨੇਕ ਪ੍ਰਬੰਧਕੀ, ਠੇਕੇਦਾਰੀ ਅਤੇ ਨੀਤੀਗਤ ਮੁੱਦਿਆਂ ਦੇ ਚਲਦਿਆਂ ਪੀ ਐਸ ਸੀ ਐਸ ਦੇ ਪੁਨਰ ਵਿਚਾਰ ਅਤੇ ਬਦਲਾਅ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ।

ਇਹ ਕਠਿਨਾਈਆਂ ਡਾਇਰੈਕਟੋਰੇਟ ਜਨਰਲ ਆਫ਼ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਾਰਬਨਜ਼ ਵਲੋਂ ਮਹਿਸੂਸ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਮਝੌਤਿਆਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹੈ। ਤੇਲ ਅਤੇ ਗੈਸ ਦੇ ਵਧੇਰੇ ਨਿਰਯਾਤ ਦੀ ਉਮੀਦ ਦੇ ਚੱਲਦਿਆਂ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਮੰਤਰਾਲਾ ਨੇ ਡਾ. ਵਿਜੇ ਕੇਲਕਰ ਦੀ ਪ੍ਰਧਾਨਗੀ ਹੇਠ ਇਕ ਕਮੇਟੀ ਗਠਿਤ ਕੀਤੀ ਹੈ ਜੋ 2030 ਤਕ ਆਯਾਤ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ, ਤੇਲ ਅਤੇ ਗੈਸ ਦੇ ਘਰੇਲੂ ਉਤਪਾਦਨ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਯੋਜਨਾ ਤਿਆਰ ਕਰੇਗੀ"।

ਵਿਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਅਸਾਸੇ ਖਰੀਦਣ ਨੂੰ ਵੀ ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਹੱਲਾਸ਼ੇਰੀ ਦੇ ਰਹੀ ਹੈ। ਇਸ ਪਿੱਛੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਤਰਕ ਹੈ ਕਿ ਵਿਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਮੌਜੂਦ ਹਾਈਡ੍ਰੋਕਾਬਰਨ ਅਸਾਸੇ/ਭੰਡਾਰ ਕਿਸੇ ਵੀ ਹੰਗਾਮੀ ਹਾਲਤ ਵਿਚ ਤੇਲ ਅਤੇ ਗੈਸ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾ ਸਕਣਗੇ ਜਿਸ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਵਿਚ ਘਰੇਲੂ ਆਰਥਿਕ ਵਾਤਾਵਰਨ 'ਤੇ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਪੈ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਰੋਡਵੇਜ਼ 'ਤੇ ਅਸਥਿਰ ਨਿਰਭਰਤਾ ਅਤੇ ਪਰਿਵਹਿਨ ਖੇਤਰ ਦੀ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਆਧਾਰਤ ਈਂਧਣ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ ਮੰਗ ਕਰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕੁਸ਼ਲ ਰੇਲਵੇ ਅਤੇ ਜਲ-ਮਾਰਗਾਂ ਨੂੰ ਮੁਸਾਫ਼ਰ ਅਤੇ ਸਾਮਾਨ ਢੋਣ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਵੇ, ਸਗੋਂ ਜੀਅ ਤੋੜ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਣ ਕਿ ਯਾਤਰਾ ਨਿੱਜੀ ਤੇ ਜਨਤਕ ਸਾਧਨਾਂ ਰਾਹੀਂ ਕਰਨ ਨੂੰ ਪਹਿਲੀ ਦਿਤੀ ਜਾਵੇ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਊਰਜਾ ਦੇ ਆਖਰੀ ਸਾਧਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਬਦਲਵੇਂ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ ਜਿਵੇਂ ਜੈਵਿਕ ਤੇਲ, ਬਿਜਲੀ ਅਤੇ ਹਾਈਡਰੋਜਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਪਰਿਵਹਿਨ ਖੇਤਰ ਦੀ ਮੰਗ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਕੀਤੀ ਜਾਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਬਦਲਵੇਂ ਸਰੋਤਾਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਫਾਇਦਾ ਲੈਣ ਲਈ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨੂੰ ਸੁਚਾਰੂ ਕਰਨ ਲਈ ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਵਲੋਂ 2006 ਵਿਚ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪਣ ਊਰਜਾ ਖਾਕੇ ਦਾ ਐਲਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। 2009 ਵਿਚ ਬਾਇਓ ਫਿਊਲਜ਼ ਬਾਰੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਨੀਤੀ ਅਤੇ 2012 ਵਿਚ ਨੈਸ਼ਨਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰਿਕ ਮੋਬਿਲਿਟੀ ਮਿਸ਼ਨ ਪਲਾਨ 2020 ਦਾ ਐਲਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਥੇ ਇਹ ਗੱਲ ਨੋਟ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਬਦਲਵੇਂ ਈਂਧਣ ਦੂਸਰੇ ਦਰਜੇ ਦੇ ਹਨ, ਮਤਲਬ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਦੂਸਰੇ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਸਰੋਤ ਤੋਂ ਹਾਸਲ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਰਾਖਵੇਂ ਭੰਡਾਰ ਦੀ ਚੋਣ ਤੇ ਆਰਥਿਕ, ਸਮਾਜਿਕ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੇ ਪੱਖਾਂ ਦਾ ਅਸਰ ਪਵੇਗਾ। ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਸੁਲਭਤਾ ਅਤੇ ਵਿਗਿਆਨਕ, ਤਕਨੀਕੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖਦਿਆਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਈਂਧਣਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਵੱਲ ਮੁਹਾਰ ਮੋੜਨ ਲਈ ਨੀਤੀ ਬਣਾਉਣ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਫੈਸਲੇ ਲੈਣ ਸਮੇਂ ਹਾਂ ਪੱਖੀ ਅਤੇ ਮਾਨਕ ਪੱਖਾਂ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੋਵੇਗੀ।

ਗਰਿੱਡ ਅੰਤਰ-ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ, ਬਿਨਾਂ ਗਰਿੱਡ ਅਤੇ ਵਿਕੇਂਦਰੀਕ੍ਰਿਤ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਤਕਨੀਕਾਂ ਵਿਚ ਭਰਪੂਰ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹਾਲੇ ਤਕ ਇਸਤੇਮਾਲ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। 12ਵੀਂ ਪੰਜ ਸਾਲਾ ਯੋਜਨਾ ਦੇ ਕਾਲ ਖੰਡ (2012-17) ਦੌਰਾਨ ਨਵੀਨ ਅਤੇ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਮੰਤਰਾਲਾ ਵਲੋਂ ਜ਼ਰੂਰੀ ਨੀਤੀਗਤ ਪਹਿਲਕਦਮੀਆਂ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਣਗੀਆਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਊਰਜਾ ਤਕਨੀਕਾਂ ਵਿਚ ਨਿਵੇਸ਼ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ। ਜੇ ਭਾਰਤ ਨੇ ਹਰਾ ਵਿਕਾਸ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਹੈ ਅਤੇ ਆਧੁਨਿਕ ਊਰਜਾ ਸੇਵਾਵਾਂ ਤਕ ਵਿਸ਼ਵ ਵਿਆਪਕ ਪਹੁੰਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨੀ ਹੈ ਤਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦਾ ਇਸਤੇਮਾਲ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਇਥੇ ਇਹ ਜ਼ੋਰ ਦੇ ਕੇ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ 2008-09 ਤੋਂ 2012-13 ਦੇ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ, ਗਰਿੱਡ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਸਾਰੇ ਬਿਜਲੀਘਰ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਥਾਪਤ ਸਮਰੱਥਾ 25 ਮੈਗਾਵਾਟ ਹੈ, ਵਿਚ ਕਾਰਬਨਡਾਈ-ਆਕਸਾਈਡ ਦਾ ਨਿਕਾਸ 548.6 ਮਿਲੀਅਨ ਟਨ ਤੋਂ ਵਧ ਕੇ 696.3 ਮਿਲੀਅਨ ਟਨ ਹੋ ਗਿਆ। ਭਾਰਤੀ ਬਿਜਲੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਦੋ ਗ੍ਰਿਡਾਂ ਵਿਚ ਵੰਡਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ (1) ਉੱਤਰੀ, ਪੂਰਬੀ, ਪੱਛਮੀ ਅਤੇ ਉੱਤਰ ਪੂਰਬੀ ਗ੍ਰਿਡ ਅਤੇ (2) ਦੱਖਣੀ ਗ੍ਰਿਡ। 2008-09 ਤੋਂ 2012-13 ਦਾ ਪ੍ਰਤਿ ਗ੍ਰਿਡ ਦਾ ਨਿਕਾਸ ਚਿੱਤਰ-1 ਵਿਚ ਦਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਨਿਕਾਸ ਵਿਚ ਵਾਧੇ ਦਾ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਕੋਲੇ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਤਾਪ ਬਿਜਲੀਘਰਾਂ ਦੀ ਸਥਾਪਨਾ ਹੈ ਜੋ ਭਾਰਤ ਦੀ ਕੁੱਲ ਗ੍ਰਿਡ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਊਰਜਾ ਉਤਪਾਦਨ, ਜੋ ਉਪਰ ਵਰਣਿਤ ਸਮੇਂ ਦੌਰਾਨ ਹੋਇਆ, ਵਿਚ ਇਕ ਵੱਡਾ ਹਿੱਸਾ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। (ਵੇਖੋ ਚਿੱਤਰ-2)

ਚਿੱਤਰ-2 : 2008-09 ਤੋਂ 2012-13 ਤੋਂ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਨਵੀਂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਸਮਰਥਾ ਦਾ ਈਂਧਨਵਾਰ ਬ੍ਰੇਕਡਾਊਨ



ਸਰੋਤ : ਸੀ O_2 ਭਾਰਤੀ ਬਿਜਲੀ, ਕੇਂਦਰੀ ਬਿਜਲੀ ਅਥਾਰਿਟੀ ਲਈ ਆਧਾਰ-ਰੇਖਾ, ਸ਼ਕਤੀ ਮੰਤਰਾਲਾ, ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ, ਜਨਵਰੀ, 2014

ਸਮਾਪਤੀ ਟਿੱਪਣੀਆਂ

ਭਾਰਤੀ ਨੀਤੀ ਨਿਰਮਾਤਾਵਾਂ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਭਾਰਤੀ ਆਰਥਿਕਤਾ ਨੂੰ ਦੁਬਾਰਾ ਲੀਹ 'ਤੇ ਲਿਆਉਣ ਦਾ ਬੜਾ ਔਖਾ ਕਾਰਜ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਤਕ ਊਰਜਾ ਆਯਾਤ ਨੂੰ ਰੋਕਣ ਅਤੇ ਭਾਰਤੀ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਕਾਇਆਕਲਪ ਅਤੇ ਉਸ ਨੂੰ ਅਪਣਾਉਣ ਲਈ ਨੀਤੀਆਂ ਅਤੇ ਵਪਾਰਕ ਮਾਹੌਲ ਮਿੱਤਰਤਾਪੂਰਨ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਸਿਰਤੋੜ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ, ਬਹੁਤ ਲੋੜੀਂਦੀ ਵੱਡੀ ਆਰਥਿਕ ਸਥਿਰਤਾ ਇਕ ਸੁਪਨਾ ਬਣ ਕੇ ਰਹਿ ਜਾਵੇਗੀ।

(ਲੇਖਕ ਊਰਜਾ ਬਚਤਾਂ ਤੇ ਵਾਤਾਵਰਨਿਕ ਸਾਂਭ-ਸੰਭਾਲ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਗ ਹੈ।)

e-mail :rbsighal@gmail.com

ਭਾਰਤ ਦੀ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ - ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਦੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਤੋਂ

✍ ਹਿਮਾਂਸ਼ੂ ਗੁਪਤਾ

ਯੋਜਨਾ ਆਯੋਗ ਦੀ ਸੰਗਠਿਤ ਊਰਜਾ ਨੀਤੀ (ਆਈ ਈ ਪੀ) ਭਾਰਤ ਦੀ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਸੰਕਲਪ ਬਾਰੇ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ, "ਭਾਰਤ ਦੇ ਸਾਰੇ ਨਾਗਰਿਕਾਂ ਨੂੰ, ਬਿਨਾਂ ਇਹ ਵੇਖਿਆਂ ਕਿ ਉਹ ਕੀਮਤ ਅਦਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਮਰਥਾ ਰੱਖਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਨਹੀਂ, ਜੀਵਨਦਾਇਕ ਊਰਜਾ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਵਾਉਣੀ ਤਾਂ ਕਿ ਉਹ ਮੁਕਾਬਲੇ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ ਤੇ ਆਪਣੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਪੂਰੀਆਂ ਕਰਨ ਲਈ ਸਹੂਲਤ ਮੁਤਾਬਕ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਸਕਣ। ਹਰ ਸਮੇਂ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਵਿਘਨਾਂ ਅਤੇ ਸੰਕਟਕਾਲੀ ਸਥਿਤੀਆਂ ਨੂੰ ਵੀ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖਦਿਆਂ ਹੋਇਆਂ।" ਇਹ 2050 ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਖੋਜ ਦੇ ਵਿਕਲਪਾਂ ਬਾਰੇ ਵੀ ਗੱਲ ਕਰਦੀ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਭਾਰਤ ਦੀ ਊਰਜਾ ਆਜ਼ਾਦੀ ਨੂੰ ਹਾਸਲ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕੇ।

ਦੋ ਦਹਾਕੇ ਪਹਿਲਾਂ ਕਿਸੇ ਊਰਜਾ ਮਾਹਰ ਲਈ ਊਰਜਾ ਦਾ ਮਤਲਬ ਹੁੰਦਾ ਸੀ ਘਰੇਲੂ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਕਰਕੇ ਦੀਰਘਕਾਲੀ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇਸ਼ ਨੂੰ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਵਾਉਣਾ ਪਰ ਵਰਤਮਾਨ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨੂੰ ਸਹਾਇਕ ਅਰਥਾਂ ਜਿਵੇਂ ਖਾਣਾ, ਹਵਾ ਦਾ ਪੱਧਰ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਜਾਂ ਸੰਖੇਪ ਵਿਚ ਸਥਿਰਤਾ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਜਾਣਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਹੀ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਭਾਰਤ ਦੀ 12ਵੀਂ ਪੰਜ ਸਾਲਾ ਯੋਜਨਾ ਤੇਜ਼, ਸਥਿਰ ਅਤੇ ਸਮੁੱਚਿਤ ਵਿਕਾਸ 'ਤੇ ਆਧਾਰਤ ਹੈ।

ਵਧਦੀ ਹੋਈ ਵਸੋਂ ਲਈ 7-9 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦਰਮਿਆਨ ਉੱਚੀ ਵਿਕਾਸ ਦਰ ਹਾਸਲ ਕਰਨ ਦਾ ਮਤਲਬ ਜੈਵਿਕ ਈਧਨਾਂ ਕੋਲਾ, ਤੇਲ ਅਤੇ ਗੈਸ ਰਾਹੀਂ ਊਰਜਾ ਦੀਆਂ ਵਾਧੂ ਲੋੜਾਂ ਪੂਰੀਆਂ ਕਰਨਾ। 2011-12 ਦੌਰਾਨ ਭਾਰਤ ਪਹਿਲਾਂ ਹੀ ਕੋਲੇ ਦੀ ਲੋੜ ਦਾ 16 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, ਗੈਸ ਦਾ 26 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ ਤੇਲ ਦੀ ਲੋੜ ਦਾ 77 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਆਯਾਤ ਕਰ ਚੁੱਕਾ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਵਿੱਤੀ ਸਥਿਤੀ 'ਤੇ ਦਬਾਅ ਆਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕਤਾ ਭੂ-ਰਾਜਨੀਤਕ ਖ਼ਤਰਿਆਂ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਖੁੱਲ੍ਹੀ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, 2013 ਵਿਚ ਅਮਰੀਕਾ-ਇਰਾਨ ਝਗੜੇ ਕਾਰਨ ਸਾਡੇ ਇਰਾਨ ਨਾਲ ਤੇਲ ਦੇ ਵਪਾਰ 'ਤੇ ਅਸਰ ਪਿਆ। ਹੋਰ, 12ਵੀਂ ਪੰਜ ਸਾਲਾ ਯੋਜਨਾ ਵਿਚ ਰੱਖੇ ਗਏ ਉੱਚੀ ਵਿਕਾਸ ਦਰ ਦੇ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਕਾਰਨ ਸਾਡੀ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ 'ਤੇ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਪੈ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਦ ਤਕ ਕਿ ਘਰੇਲੂ ਜੈਵਿਕ ਈਧਨ ਭੰਡਾਰਾਂ ਨੂੰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਲੋੜਾਂ ਮੁਤਾਬਕ ਨਾ ਵਰਤਿਆ ਜਾਵੇ। ਪਰ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਨਹੀਂ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਜਿਸ ਦੇ ਦੋ ਕਾਰਨ ਹਨ - ਪਹਿਲਾ, ਇਸ ਲੋੜ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸਾਡੇ ਘਰੇਲੂ ਜੈਵਿਕ ਈਧਨ ਭੰਡਾਰਾਂ ਦੀ ਸੁਲਭਤਾ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਘੇਰੇ ਵਿਚ ਹੈ। ਦੂਜਾ- ਕੋਲਾ, ਤੇਲ ਅਤੇ ਗੈਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਾਰਨ ਕਾਰਬਨ ਦਾ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਨਿਕਾਸ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਕੋਲਾ, ਤੇਲ ਅਤੇ ਗੈਸ ਦਾ ਇੰਨੀ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਖਣਨ, ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੇ ਨੁਕਤੇ ਤੋਂ ਆਰਥਿਕਤਾ ਦੀ ਸਥਿਰਤਾ ਵਾਸਤੇ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਉੱਚਿਤ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਵਾਤਾਵਰਨ ਪਰਿਵਰਤਨ - ਆਈ ਪੀ ਸੀ ਸੀ ਬਾਰੇ ਬਣੇ ਅੰਤਰ-ਸਰਕਾਰੀ ਪੈਨਲ ਵਲੋਂ ਇਸ ਦੀ ਤਾਜ਼ਾ ਮੁੱਲੰਕਣ ਰਿਪੋਰਟ 31 ਮਾਰਚ 2014 ਨੂੰ ਜਾਰੀ ਕੀਤੀ ਗਈ ਜਿਸ ਵਿਚ ਸਾਵਧਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਦੂਜੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਾਂਗ ਭਾਰਤ ਕੁੱਲ ਘਰੇਲੂ ਉਤਪਾਦ ਦਾ 1.7 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਨੁਕਸਾਨ ਉਠਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੇ ਉਦਯੋਗੀਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਸਾਡਾ ਸਾਲਾਨਾ ਔਸਤ ਤਾਪਮਾਨ 1 ਡਿਗਰੀ ਸੈਲਸੀਅਸ ਦੇ ਹਿਸਾਬ ਨਾਲ ਵਧਦਾ ਰਿਹਾ। ਜਿਸ ਦਾ ਗਰੀਬ ਤਬਕੇ 'ਤੇ ਬਹੁਤ ਮਾਰੂ ਅਸਰ ਪਵੇਗਾ। ਅਜਿਹੇ ਗ਼ੈਰ-ਯਕੀਨੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਹਾਲਾਤ ਨਾਲ ਕੁੱਝ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਸੋਕੇ ਦੇ ਹਾਲਾਤ ਬਣ ਜਾਣਗੇ ਜਿਸ ਦਾ ਅਨਾਜ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪਵੇਗਾ ਅਤੇ 2013 ਵਿਚ ਉੱਤਰਾਖੰਡ ਵਿਚ ਆਏ ਅਚਾਨਕ ਹੜ੍ਹਾਂ ਵਰਗੇ ਹਾਲਾਤ ਪੈਦਾ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਸਾਫ਼ ਤੌਰ ਤੇ, ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਦਹਾਕਿਆਂ ਵਿਚ ਸਥਿਰਤਾ ਦੀ ਚਰਚਾ ਖਾਣਾ, ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਇਕ ਸੰਗਠਿਤ ਪਹੁੰਚ ਦੀ ਮੰਗ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਮਾਮਲੇ ਵਿਚ ਕੋਈ ਵੀ ਗਲਤ ਨੀਤੀ ਖਾਣੇ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ 'ਤੇ ਨਾ ਬਦਲਣ ਵਾਲਾ ਪ੍ਰਭਾਵ ਛੱਡੇਗੀ।

ਇਸ ਸੰਦਰਭ ਵਿਚ, ਭਾਰਤ ਦੀਆਂ ਭਵਿੱਖੀ ਊਰਜਾ ਰਣਨੀਤੀਆਂ ਜੈਵਿਕ ਈਧਨਾਂ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਨਹੀਂ ਰਹਿ ਸਕਦੀਆਂ ਜੋ ਵਰਤਮਾਨ ਵਿਚ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ ਮਿਸ਼ਰਣ ਦਾ ਇਕ ਵੱਡਾ ਭਾਗ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, 2011-12 ਵਿਚ ਕੋਲੇ ਦੁਆਰਾ ਮੁੱਖ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ ਦਾ 46 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਪੂਰਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਜੇ ਵਰਤਮਾਨ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਜਾਰੀ ਰਿਹਾ ਤਾਂ ਇਹ ਮੰਗ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਦਹਾਕਿਆਂ ਵਿਚ ਵਧ ਕੇ 50 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤਕ ਵੀ ਪਹੁੰਚ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਦੋ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ ਚਿੰਤਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਹੈ। ਪਹਿਲਾ - ਭਾਰਤ ਕੋਲ ਸਾਫ਼ ਤੌਰ ਤੇ ਇੰਨਾ ਕੋਲਾ ਭੰਡਾਰ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਇਸ ਮੰਗ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰ ਸਕੇ ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਡਾ ਕੋਲਾ ਉਤਪਾਦਨ 2037-2042 ਦੇ ਕਾਲ ਖੰਡ ਦੌਰਾਨ ਸਭ ਤੋਂ

ਉੱਚੀ ਸਮਰੱਥਾ, 1170 ਮਿਲੀਅਨ ਟਨ ਸਾਲਾਨਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਦੂਸਰਾ – ਕੋਲਾ ਨਿਕਾਸੀ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਦਾ ਨਿਕਾਸੀ ਫੈਕਟਰ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੈ ਅਤੇ ਭਾਰਤ ਦੀ ਆਰਥਿਕਤਾ ਵਿਚ ਜੈਵਿਕ ਈਧਨਾਂ ਵਿਚੋਂ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਬਿਜਲੀ, ਉਦਯੋਗ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਦੂਜੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਕੋਲੇ ਦੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ।

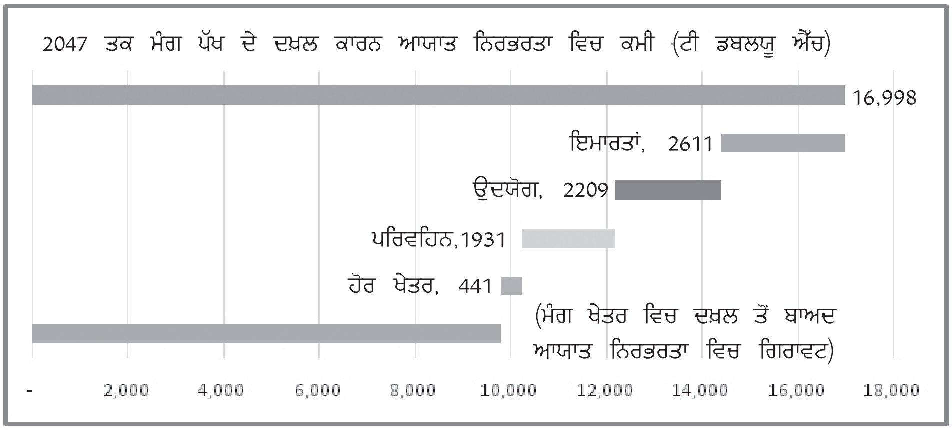
ਇਸ ਕਰਕੇ ਸਥਿਰ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਭਵਿੱਖ ਲਈ ਸਾਡੀ ਨੀਤੀ ਮੰਗ ਖੇਤਰ ਵਿਚੋਂ ਜੈਵਿਕ ਈਧਨਾਂ ਨੂੰ ਬਿਜਲੀਕਰਨ ਦੁਆਰਾ ਹਟਾਉਣ ਦੀ ਹੋਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਬਦਲੇ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਦੇ ਸਾਫ਼ ਸੁਥਰੇ ਸਰੋਤਾਂ ਤੋਂ ਬਿਜਲੀ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਵਾਉਣੀ ਹੋਵੇਗੀ ਜੋ ਘਰੇਲੂ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਪਰ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰੀ ਊਰਜਾ ਦੇ ਸਰੋਤ ਜਿਵੇਂ ਜੈਵਿਕ ਈਧਨ, ਸੂਰਜੀ ਊਰਜਾ, ਪੌਣ ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੋਜਨ ਵੀ ਵਰਤਮਾਨ ਵਿਚ ਮਹਿੰਗੇ ਹਨ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਲਈ ਖ਼ਤਰਿਆਂ ਭਰਪੂਰ ਨਿਵੇਸ਼ ਦੇ ਫੈਸਲੇ ਹੁਣ ਲੈਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਦਰਮਿਆਨੇ ਦਰਜੇ ਵਿਚ ਇਹ ਤਕਨੀਕਾਂ ਊਰਜਾ ਦੇ ਰਵਾਇਤੀ ਸਰੋਤਾਂ ਨਾਲ ਮੁਕਾਬਲਾ ਕਰ ਸਕਣ। ਇਕ ਸਥਿਰ ਅਤੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਊਰਜਾ ਭਵਿੱਖ ਲਈ ਦੂਜੀ ਪਹੁੰਚ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਉਪਾਅ ਸਾਰੇ ਊਰਜਾ ਮੰਗ ਖੇਤਰਾਂ ਜਿਵੇਂ ਖੇਤੀਬਾੜੀ, ਉਦਯੋਗ, ਪਰਿਵਹਿਨ ਅਤੇ ਦੂਜੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਲਾਗੂ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ ਤਾਂ ਕਿ ਊਰਜਾ ਖਪਤ 'ਤੇ ਕਾਬੂ ਪਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਇਹ ਰਣਨੀਤੀ ਵੀ ਪੂੰਜੀ ਖਰਚ ਵਾਲੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਵਿਚ ਹੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਣਗੇ।

ਵਿਕਲਪਿਕ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ ਵਿਚ ਨਿਵੇਸ਼ ਜਾਂ ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਦੇ ਉਪਾਅ, ਭਾਰਤ ਦੀ ਕੋਈ ਵੀ ਊਰਜਾ ਰਣਨੀਤੀ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੋਹਾਂ ਦਾ ਉੱਚਿਤ ਮਿਸ਼ਰਣ ਹੀ ਹੋਵੇਗੀ ਜਿਸ ਨਾਲ ਲੱਖਾਂ ਰਸਤੇ ਖੁੱਲ੍ਹਣਗੇ। ਅਜਿਹੇ ਸਾਰੇ ਰਸਤੇ ਆਪਣੀਆਂ ਅਨਿਸਚਿਤਤਾਵਾਂ ਨਾਲ ਭਰੇ ਹੋਏ ਹਨ ਜੋ ਤਕਨੀਕੀ ਖੋਜਾਂ, ਨੀਤੀਗਤ ਫੈਸਲੇ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਵ ਦੀਆਂ ਘਟਨਾਵਾਂ 'ਤੇ ਆਧਾਰਤ ਹਨ। ਨਾਲ ਹੀ, ਅਜਿਹੇ ਸਾਰੇ ਮਾਰਗਾਂ ਦੇ ਪਾਣੀ, ਬਜਟ ਅਤੇ ਹਵਾ ਦੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਵੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪੈਣਗੇ।

ਸਾਰੀਆਂ ਧਿਰਾਂ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਅਤੇ ਇਸ ਬੁਝਾਰਤ ਦੇ ਹੱਲ ਲਈ ਯੋਜਨਾ ਆਯੋਗ ਵਲੋਂ ਇਕ ਯੰਤਰ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਜਿਸ ਨੂੰ 'ਭਾਰਤ ਦਾ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦ੍ਰਿਸ਼ ਯੰਤਰ-2047' ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਸਾਲ 2047 ਤਕ ਅਜਿਹੇ ਸਾਰੇ ਰਸਤਿਆਂ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਏਗਾ ਜਿਸ ਨਾਲ 2047 ਤਕ ਭਾਰਤ ਦੀ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਹਾਸਲ ਕਰਨ ਲਈ ਵਿਵਹਾਰਕ ਤਰੀਕੇ ਖੋਜੇ ਜਾ ਸਕਣਗੇ। 2047 ਭਾਰਤ ਦੀ ਆਜ਼ਾਦੀ ਦਾ 100ਵਾਂ ਸਾਲ ਹੋਵੇਗਾ।

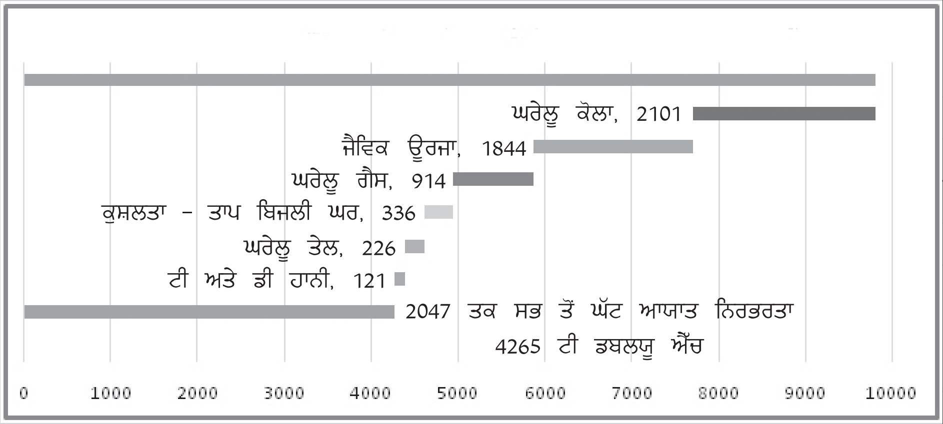
ਅਜਿਹਾ ਇਸ ਰਸਤੇ ਦਾ ਇਕ ਯੰਤਰ – ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਂਗ ਚਲਦਾ ਵਪਾਰ – ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਭਾਰਤ ਨੇ 2012 ਵਿਚ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਊਰਜਾ ਦਾ 31 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਆਯਾਤ ਕੀਤਾ ਅਤੇ 2047 ਤਕ ਇਹ ਆਯਾਤ ਨਿਰਭਰਤਾ 62.4 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਜਾਂ 16,998 ਟੀ ਡਬਲਯੂ ਐੱਚ (ਬਿਜਲੀ ਊਰਜਾ ਮਾਪਣ ਦੀ ਵਿਧੀ) ਤਕ ਪਹੁੰਚ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ-1 ਵਿਚ ਦਰਸਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਪਰ ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਵਿਚ ਵੱਡੇ ਨਿਵੇਸ਼ ਅਤੇ ਵਿਕਲਪਿਕ ਪੂਰਤੀ ਤਕਨੀਕਾਂ ਲਈ ਵੱਡੇ ਹੰਭਲੇ ਮਾਰਨ ਨਾਲ ਇਹ ਨਿਰਭਰਤਾ 21 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਜਾਂ 4265 ਟੀ ਡਬਲਯੂ ਐੱਚ, 2047 ਤਕ ਲਿਆਂਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਰਸਤੇ ਨੀਤੀ ਪਹਿਲ, ਤਕਨੀਕ, ਨਵੀਆਂ ਖੋਜਾਂ ਅਤੇ ਕੀਮਤ ਸੁਧਾਰਾਂ ਜਿਹੀਆਂ ਅਨੇਕ ਮਾਨਤਾਵਾਂ 'ਤੇ ਠੀਕ ਹੀ ਨਿਰਭਰ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਪਰ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਵਿੱਤੀ ਅਤੇ ਰਾਜਨੀਤਕ ਮਜਬੂਰੀਆਂ ਜੋ ਦੇਸ਼ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਹਨ, ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨਿਵੇਸ਼ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਾਥਮਿਕਤਾਵਾਂ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾਣ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਖੇਤਰਾਂ ਅਤੇ ਤਕਨੀਕਾਂ ਨੂੰ ਲਾਭ ਦਿਤੇ ਜਾਣ ਜੋ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹਿੱਸਾ ਪਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਰਸਤਿਆਂ ਵਿਚ, ਚਿੱਤਰ-1 ਅਨੁਸਾਰ, ਊਰਜਾ ਦੀ ਮੰਗ ਵਿਚ ਕਮੀ ਦੇ ਸਾਰੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ।

ਸਾਫ਼ ਤੌਰ ਤੇ, ਇਮਾਰਤਸਾਜ਼ੀ, ਉਦਯੋਗ ਅਤੇ ਪਰਿਵਹਿਨ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਆਯਾਤ ਨਿਰਭਰਤਾ 2047 ਤਕ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 15, 13 ਅਤੇ 11 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤਕ ਘੱਟ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਾਰੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਉਪਯੁਕਤ ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਲਾਗੂ ਕੀਤੇ ਜਾਣ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਪਰਿਵਹਿਨ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਨੀਤੀਗਤ ਜ਼ੋਰ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਹੋਵੇ ਕਿ ਮੁਸਾਫਿਰ ਅਤੇ ਮਾਲ ਦੀ ਢੁਆਈ ਵਿਚ ਰੇਲਵੇ ਨੂੰ ਜ਼ਿਆਦਾ ਤਰਜੀਹ ਦਿਤੀ ਜਾਵੇ, ਸੜਕੀ ਆਵਾਜਾਈ ਲਈ ਫਾਇਦੇ ਦਿਤੇ ਜਾਣ ਅਤੇ ਚਾਰ ਪਹੀਏ ਵਾਹਨਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ 2047 ਤਕ 35 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਵਾਹਨ ਬਿਜਲੀ ਵਾਲੇ ਕਰਨ ਨੂੰ ਪਹਿਲ ਦਿਤੀ ਜਾਵੇ। ਅਸਲ ਵਿਚ, ਪਰਿਵਹਿਨ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਸਾਮਾਨ ਦੀ ਢੋ-ਢੁਆਈ ਅਤੇ ਮੁਸਾਫ਼ਰਾਂ ਦੇ ਸਫ਼ਰ ਸਾਧਨਾਂ ਦਾ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਬਿਜਲੀਕਰਨ ਕੀਤਾ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ, ਉਦਯੋਗਾਂ ਵਿਚ ਬਿਊਰੋ ਆਫ਼ ਐਨਰਜੀ ਐਫੀਸ਼ੈਂਸੀ ਵਲੋਂ ਸਫਲਤਾ ਸਹਿਤ ਲਾਗੂ ਕੀਤੀ ਗਈ ਪ੍ਰੌਫਿਟ ਐਕਟਿਵ ਟਰੇਡ (ਪੀ ਏ ਟੀ) ਸਕੀਮ ਉਦਯੋਗਾਂ



ਚਿੱਤਰ-1 :ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਅਪਣਾ ਕੇ ਮੰਗ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਦੀ ਮੰਗ ਵਿਚ ਕਮੀ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਟੀ ਡਬਲਯੂ ਐਚ ਵਿਚ (ਬਿਜਲੀ ਊਰਜਾ ਮਾਪਣ ਦੀ ਵਿਧੀ)

ਪੂਰਤੀ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਦਖ਼ਲ ਅੰਦਾਜ਼ੀ ਨਾਲ ਆਯਾਤ ਨਿਰਭਰਤਾ ਵਿਚ ਕਮੀ, ਟੀ ਡਬਲਯੂ ਐਚ 2047 ਤਕ



ਚਿੱਤਰ-1 ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪੂਰਤੀ ਤਕਨੀਕਾਂ ਦਾ 2047 ਤਕ ਆਯਾਤ ਨਿਰਭਰਤਾ ਘੱਟ ਕਰਨ ਵਿਚ ਯੋਗਦਾਨ (ਟੀ ਡਬਲਯੂ ਐੱਚ ਵਿਚ)

ਨੂੰ ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਵੱਲ ਜਾਣ ਲਈ ਪ੍ਰੇਰਿਤ ਕਰੇਗੀ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਉਦਯੋਗਾਂ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣ ਲਈ ਸਾਫ਼ ਸੁਥਰੇ ਈਧਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ 'ਤੇ ਜ਼ੋਰ ਦੇਵੇਗੀ। ਇਮਾਰਤਸਾਜ਼ੀ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਐੱਲ ਈ ਡੀ ਉਪਕਰਨਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਬਾਜ਼ਾਰੀ ਢਾਂਚਾ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨਾ, ਘਰਾਂ ਅਤੇ ਵਪਾਰਕ ਸੰਸਥਾਨਾਂ ਵਿਚ ਪੰਜ ਸਿਤਾਰੇ ਵਾਲੇ ਉਪਕਰਨਾਂ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨ ਨਾਲ ਭਾਰਤ ਉਸ ਪੰਧ 'ਤੇ ਪੈ ਜਾਵੇਗਾ ਜਿਸ 'ਤੇ ਚੱਲ ਕੇ 2047 ਤਕ ਅਸੀਂ ਆਯਾਤ ਨਿਰਭਰਤਾ 21 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਲਿਆ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਹਿਲਾਂ ਦੱਸਿਆ ਗਿਆ ਹੈ, ਕਿ ਇਕੱਲੇ ਮੰਗ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਵਧੇਰੇ ਹਮਲਾਵਰ ਹੋ ਕੇ ਅਤੇ ਪੂਰਤੀ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਨਜ਼ਰ ਅੰਦਾਜ਼ ਕਰਕੇ ਸਾਡੇ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਅਤੇ ਸਥਿਰ ਊਰਜਾ ਭਵਿੱਖ ਦੇ ਮਕਸਦ ਪੂਰੇ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਣਗੇ। ਪੂਰਤੀ ਖੇਤਰ ਬਾਰੇ ਕਰਵਾਏ ਇਕ ਅਜਿਹੇ ਸਰਵੇ ਵਿਚ ਸਾਹਮਣੇ ਆਇਆ ਹੈ ਜੋ ਵਿਕਲਪਿਕ ਪੂਰਤੀ ਤਕਨੀਕਾਂ, ਸਾਡੀ ਊਰਜਾ ਆਜ਼ਾਦੀ ਲਈ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ, ਉਹ ਚਿੱਤਰ-2 ਵਿਚ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ।

ਚਿੱਤਰ-2 ਤੋਂ ਪਤਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਆਪਣੇ ਕੋਲੇ, ਤੇਲ ਅਤੇ ਗੈਸ ਦੇ ਘਰੇਲੂ ਭੰਡਾਰਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ 2047 ਤਕ ਆਯਾਤ ਨਿਰਭਰਤਾ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 12, ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, 5 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ 1 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਘੱਟ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਜਿਸ ਦਾ ਮੌਜੂਦਾ ਪੱਧਰ 16998 ਟੀ ਡਬਲਯੂ ਐੱਚ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਲਈ ਹੋਰਾਂ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ ਨੀਤੀ, ਤਕਨੀਕ ਅਤੇ ਕੀਮਤਾਂ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਦਖ਼ਲ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਲਈ, ਨਿਵੇਸ਼ ਨੂੰ ਹੁਲਾਰਾ ਦੇਣ ਲਈ ਇਕ ਖਿੜਕੀ ਤੋਂ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਅਤੇ ਬੰਦ ਪਈਆਂ ਕੋਲਾ ਖਾਣਾਂ ਤੋਂ ਉਤਪਾਦਨ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਘਰੇਲੂ ਕੋਲੇ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਵਧੇਗਾ ਅਤੇ ਆਯਾਤ ਘੱਟ ਹੋਵੇਗਾ। ਨਾਲ ਹੀ, ਗੈਸ ਆਦਿ ਈਧਨਾਂ ਦੇ ਬਾਜ਼ਾਰ ਭਾਅ ਤੈ ਕਰਨ ਨਾਲ ਨਾ ਕੇਵਲ ਮੌਜੂਦਾ ਗੈਸ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਨਿਵੇਸ਼ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹ ਮਿਲੇਗਾ ਪਰ ਗ਼ੈਰ ਰਵਾਇਤੀ ਜੈਵਿਕ ਈਧਨ ਸਰੋਤਾਂ ਜਿਵੇਂ ਸ਼ੇਲ ਗੈਸ, ਤੇਲ ਅਤੇ ਹਾਈਡ੍ਰੇਟਸ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਨਿੱਜੀ ਖੇਤਰ ਦੇ ਨਿਵੇਸ਼ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹ ਮਿਲੇਗਾ।

ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਵਾਜਬ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਜੈਵਿਕ ਈਧਨਾਂ ਵਿਚ ਗੈਸ ਸਭ ਤੋਂ ਸਾਫ਼ ਸੁਥਰਾ ਈਧਨ ਹੈ ਜਿਸ ਦਾ ਨਿਕਾਸ ਕੋਲੇ ਦੇ ਨਿਕਾਸ ਨਾਲੋਂ ਅੱਧਾ ਹੈ। ਪਰ ਵਿਕਲਪਿਕ ਤਕਨੀਕਾਂ ਜਿਵੇਂ ਦੂਜੀ ਪੀੜ੍ਹੀ ਦੇ ਜੈਵਿਕ ਐਥਨੋਲ, ਅਲਗੇ ਆਧਾਰਤ ਜੈਵਿਕ ਡੀਜ਼ਲ ਆਦਿ ਪਰਿਵਹਿਨ ਖੇਤਰ ਦੀ ਵਧ ਰਹੀ ਮੰਗ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਵਿਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਣਗੇ ਅਤੇ ਸਾਡੀ ਆਯਾਤ ਨਿਰਭਰਤਾ ਨੂੰ 11 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤਕ ਘੱਟ ਕਰ ਸਕਣਗੇ।

ਨੇੜ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਜੇ ਜੈਵਿਕ ਊਰਜਾ ਮਿਸ਼ਨ ਦਾ ਐਲਾਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਸ ਨਾਲ ਕੀਮਤ ਨਿਰਧਾਰਨ, ਤਕਨੀਕ ਅਤੇ ਬਾਜ਼ਾਰੀ ਢਾਂਚੇ ਨੂੰ ਸੰਗਠਿਤ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਇਸ ਉਦੇਸ਼ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਬਲ ਮਿਲ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਗਰਿਡ ਦੇ ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਅਤੇ ਵੰਡ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਨਿਵੇਸ਼ ਨਾਲ ਸਾਡੀ ਆਯਾਤ ਨਿਰਭਰਤਾ ਅੱਧੇ ਤਕ ਘੱਟ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਮੁਕਾਬਲਤਨ ਘਰੇਲੂ ਗੈਸ ਭੰਡਾਰਾਂ ਦੀ ਖੋਜ ਦੇ। ਉਪਰ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਯੋਜਨਾ ਆਯੋਗ ਵਲੋਂ ਅਪਣਾਈ ਪਹੁੰਚ 'ਤੇ ਆਧਾਰਤ ਹੈ। ਸਥਿਰ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨੂੰ ਨਿਸ਼ਚਿਤ ਕਰਨ ਦੀ ਵੱਡੀ ਚੁਣੌਤੀ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਹੀ ਨੀਤੀਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਕੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਜਿਹੜੇ ਭਾਰਤ ਨੂੰ ਉੱਪਰ ਦਿਤੇ ਮੁੱਲਾਂਕਣ ਅਨੁਸਾਰ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਰਾਹ 'ਤੇ ਤੋਰ ਦੇਣਗੇ। ਅਜਿਹਾ ਨਾ ਕਰਨ ਦੇ ਨਤੀਜੇ ਹੁਣ ਵੀ ਸਾਹਮਣੇ ਹਨ ਜਦ ਕਿ ਆਈ ਪੀ ਸੀ ਸੀ ਦੀ ਹਾਲੀਆ ਰਿਪੋਰਟ ਵਿਚ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਹੈ ਕਿ ਭਾਰਤੀ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਚੌਲਾਂ ਦੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਤੇ ਧਰਤੀ ਦਾ ਤਾਪਮਾਨ 1 ਡਿਗਰੀ ਸੈਲਸੀਅਸ ਵਧਣ ਪਿੱਛੇ 7 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤਕ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਰਿਪੋਰਟ ਇਸ ਸੰਭਾਵਿਤ ਘਟਨਾ ਨੂੰ ਮਨੁੱਖੀ ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਕਾਰਨ ਵਿਸ਼ਵ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਵਧ ਰਹੇ ਨਿਕਾਸ ਨਾਲ ਜੋੜ ਕੇ ਵੇਖ ਰਹੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਇਸ ਕਰੋੜਾਂ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਵਾਲੇ ਦੇਸ਼ ਸਾਹਮਣੇ ਅੰਨ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦਾ ਮੁੱਦਾ ਖੜ੍ਹਾ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਸਥਿਰਤਾ ਦਾ ਸੰਬੰਧ ਜਟਿਲ ਹੈ। ਸੋ, ਇਹ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੀ ਜੋ ਵੀ ਰਣਨੀਤੀ ਬਣਾਏ ਜਾਵੇ, ਉਸ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਨ, ਪਾਣੀ ਅਤੇ ਅਨਾਜ 'ਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਅਜਿਹੇ ਹੋਣ ਜੋ ਲੰਮੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਸਾਡੇ ਵਾਸਤੇ ਸਥਿਰਤਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਹੋਣ। ਯੋਜਨਾ ਆਯੋਗ ਦੇ ਉੱਪ ਚੇਅਰਮੈਨ ਡਾ. ਮੌਨਟੇਕ ਸਿੰਘ ਆਹਲੂਵਾਲੀਆ ਦੇ ਸ਼ਬਦਾਂ ਵਿਚ, "ਜੇ ਦੇਸ਼ ਦੀਆਂ ਊਰਜਾ ਸੰਬੰਧੀ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਤੇਜ਼ ਅਤੇ ਸਮੁੱਚਿਤ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਸਥਿਰਤਾ ਨਾਲ ਪੂਰਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਸਾਨੂੰ ਮੌਜੂਦਾ ਵਿਕਲਪਾਂ ਅਤੇ ਨੀਤੀਆਂ ਦੀ ਵਧੇਰੇ ਸਮਝਦਾਰੀ ਨਾਲ ਚੋਣ ਕਰਨੀ ਹੋਵੇਗੀ, ਸਾਰੀਆਂ ਧਿਰਾਂ ਲਈ।

(ਲੇਖਕ ਇੰਡੀਆ ਐਨਰਜੀ ਸਕਿਊਰਿਟੀ ਸੇਨੇਰਿਓ, 2047 ਦਾ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਲੀਡਰ ਹੈ।)

e-mail :gupta.himanshu@gov.in

ਭਾਰਤ ਲਈ ਜਾਰੀ ਰਹਿਣਯੋਗ ਬਿਜਲੀ ਪੂਰਤੀ

✍ ਨਰੇਂਦਰ ਕੇ. ਬਾਂਸਲ

ਭਾਰਤ ਦੇ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ ਵਿਕਲਪ

ਭਾਰਤ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਅਸਾਧਾਰਨ ਤਰੀਕੇ ਵਧੀ ਹੈ ਅਤੇ 2011 ਵਿਚ ਇਹ 121 ਕਰੋੜ ਹੋ ਗਈ ਸੀ ਜੋ ਦੁਨੀਆਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਆਬਾਦੀ ਦਾ 17.5 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹਿੱਸਾ ਹੈ। ਜੇ ਇਹੀ ਹਾਲ ਰਿਹਾ ਤਾਂ ਦੇਸ਼ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਵਧ ਕੇ 160 ਕਰੋੜ ਹੋ ਜਾਣ ਦੀ ਆਸ ਹੈ (ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੇਸ਼ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ) ਅਤੇ ਇਕ ਵਰਗ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਖੇਤਰਫਲ ਭੂਮੀ ਉਪਰ 500 ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਤੋਂ ਵੱਧ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ। ਇਸ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਚੀਨ ਦੀ ਆਬਾਦੀ 50 ਵਿਅਕਤੀ ਪ੍ਰਤਿ ਵਰਗ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਹੋਵੇਗੀ ਅਤੇ ਉਸ ਕੋਲ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤ ਵੀ ਬਹੁਤ ਵਾਧੂ ਹਨ। ਇਸ ਵੇਲੇ ਭਾਰਤ ਵਿਚ 222.344 ਗੀਗਾਵਾਟ ਸਥਾਪਤ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਸਮਰਥਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਚੀਨ ਕੋਲ 1000 ਗੀਗਾਵਾਟ ਸਮਰਥਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਦੀ 600 ਗੀਗਾਵਾਟ ਸਵੱਛ ਊਰਜਾ ਸਥਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਹੈ ਜੋ 2020 ਤਕ ਵਧੇਰੇ ਕਰਕੇ ਵਧੇਰੇ ਪੌਣ ਅਤੇ ਸੂਰਜੀ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਰਾਹੀਂ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇਗੀ। ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਕਈ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਪਲਾਂਟਾਂ ਨੂੰ ਕੋਲੇ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਦੀ ਥੁੜ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪੈ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਪੂਰਤੀ ਦੀ ਕੋਈ ਜ਼ਾਮਨੀ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਅੱਜ ਭਾਰਤ ਲਗਭਗ 55 ਕਰੋੜ ਟਨ ਪ੍ਰਤਿ ਸਾਲ ਕੋਲਾ ਉਤਪਾਦਨ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਦਕਿ ਚੀਨ ਵਿਚ ਇਹ ਉਤਪਾਦਨ 400 ਕਰੋੜ ਟਨ ਦੇ ਲਗਭਗ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਮੁਦਰਾ ਭੰਡਾਰ ਉਪਰ ਵਾਧੂ ਬੋਝ ਪਾ ਕੇ ਆਪਣੀ ਲੋੜ ਦੇ ਕੱਚੇ ਤੇਲ ਦਾ ਲਗਭਗ 80 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹਿੱਸਾ ਆਯਾਤ ਕਰਨਾ ਪੈ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਕੋਲਾ ਭਾਰਤ ਦੀ ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ ਲੜੀ-ਕੜੀ ਦਾ ਇਕ ਮੁੱਖ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤ ਰਹੇਗਾ। ਥੋਰੀਅਮ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਬਹੁਤ ਅਗਾਂਹਵਧੂ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੀ ਅਗਲੇ ਤੀਹ ਸਾਲ ਉਪਲਬਧ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਪਣ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਵੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਪਰ ਸਾਡੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਉਹ ਸਮਰਥਾ ਬਹੁਤ ਥੋੜ੍ਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਸਮੇਂ ਵਿਚ ਵੀ ਥੋੜ੍ਹੀ ਰਹਿਣ ਦੀ ਆਸ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ, ਪਣ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਅਤੇ ਸਮਾਜਿਕ ਅਸਰਾਂ ਤੋਂ ਬਚਣ ਦੀ ਕਵਾਇਦ ਕਾਰਨ ਇਸ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿਚ ਅਕਸਰ ਦੇਰੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ (ਸਮੁੱਚਿਤ ਊਰਜਾ ਨੀਤੀ 2006)।

ਭਾਰਤ ਵਿਚ, ਅਨੁਮਾਨ ਅਨੁਸਾਰ 286 ਬਿਲੀਅਨ ਟਨ ਕੋਲੇ ਦੇ ਭੰਡਾਰ ਅਤੇ 41 ਬਿਲੀਅਨ ਟਨ ਲਿਗਨਾਈਟ ਦੇ ਭੰਡਾਰ ਹਨ। ਇਹ ਸਰੋਤ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਦੇਸ਼ ਦੇ ਪੂਰਬੀ ਅਤੇ ਦੱਖਣੀ ਹਿੱਸੇ ਵਿਚ ਹਨ। ਕੱਚੇ ਤੇਲ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਦੇ ਭੰਡਾਰ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 757 ਮਿਲੀਅਨ ਟਨ ਅਤੇ 1241 ਬਿਲੀਅਨ ਘਣ ਮੀਟਰ ਹਨ *(ਊਰਜਾ ਅੰਕੜੇ : ਅੰਕੜੇ ਅਤੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਲਾਗੂਕਰਨ ਮੰਤਰਾਲਾ, ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ 2012)*। ਜਿਥੋਂ ਤਕ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ ਦਾ ਸੰਬੰਧ ਹੈ, ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਉਪਲਬਧ ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਲਗਭਗ 10,000 ਮੈਗਾਵਾਟ ਦਬਾਓ ਵਾਲੇ ਹੈਵੀਵਾਟਰ ਰੀਐਕਟਰਾਂ ਲਈ ਹੀ ਈਧਨ ਉਪਲਬਧ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਆਪਣੇ ਰੀਐਕਟਰਾਂ ਲਈ ਈਧਨ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਨ ਲਈ ਯੂਰੇਨੀਅਮ ਦੇ ਆਯਾਤ ਉਪਰ ਨਿਰਭਰ ਹੈ।

ਭਾਵੇਂ ਭਾਰਤ ਕੋਲ ਵੱਡੇ ਕੋਲੇ ਦੇ ਭੰਡਾਰ ਹਨ, ਪਰ ਇਸ ਦੀ ਸਾਲਾਨਾ ਉਤਪਾਦਨ ਸਮਰਥਾ ਸਿਰਫ਼ 553 ਮਿਲੀਅਨ ਟਨ ਦੀ ਹੀ ਹੈ। ਘਰੇਲੂ ਲਿਗਨਾਈਟ ਅਤੇ ਤੇਲ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 37.73 ਅਤੇ 37.7 ਮਿਲੀਅਨ ਟਨ ਹੀ ਹੈ। 80 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਆਯਾਤ ਕੀਤੇ ਕੱਚੇ ਤੇਲ ਨੂੰ ਮਿਲਾ ਕੇ, ਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦਾ ਕੁੱਲ ਸਾਲਾਨਾ ਉਤਪਾਦਨ 190.3 ਮਿਲੀਅਨ ਟਨ ਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ 51.25 ਬਿਲੀਅਨ ਘਣ ਮੀਟਰ ਹੈ।

ਬਿਜਲੀ ਊਰਜਾ ਦਾ ਦ੍ਰਿਸ਼

ਬਿਜਲੀ ਜੋ ਊਰਜਾ ਦੀ ਇਕ ਉੱਚ ਕਿਸਮ ਹੈ, ਭਾਰਤੀ ਅਰਥਤੰਤਰ ਦੇ ਹਰ ਖੇਤਰ ਲਈ ਲੋੜੀਂਦੀ ਹੈ। ਦੇਸ਼ ਨੂੰ ਆਜ਼ਾਦੀ ਮਿਲਣ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿਚ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਵਾਧਾ ਹੋਇਆ ਹੈ। 1947 ਵਿਚ ਇਹ 1.47 ਗੀਗਾਵਾਟ ਸੀ ਜੋ 2013 ਦੇ ਅੰਤ ਤਕ 223 ਗੀਗਾਵਾਟ ਹੋ ਗਿਆ। ਕੋਲਾ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਸਰੋਤ ਹੈ ਜਿਸ ਤੋਂ ਲਗਭਗ 71 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪਣ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਨੰਬਰ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਤੋਂ 11.7 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, ਕੁਦਰਤੀ ਗੈਸ ਤੋਂ 7.4 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਸਰੋਤਾਂ ਤੋਂ 6.4 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਸਰੋਤਾਂ 3.4 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਸਾਲਾਨਾ ਉਤਪਾਦਨ 96.37 ਬਿਲੀਅਨ ਕਿਲੋਵਾਟ ਹੈ। ਕ੍ਰਮਵਾਰ ਪਲਾਂਟ ਉਤਪਾਦਨ ਸਮਰਥਾ (ਪੀ ਐੱਲ ਐੱਫ) ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ - ਕੋਲਾ 58 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, ਪਣ-ਬਿਜਲੀ 31 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, ਗੈਸ 19.8 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, ਪ੍ਰਮਾਣੂ 77.8 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ ਮੁੜ ਪੂਰਤੀ ਬਿਜਲੀ 23.3 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਘੱਟ ਪੀ ਐੱਲ ਐਫ਼ ਦਾ ਕਾਰਨ ਤਕਨੀਕੀ ਅਤੇ ਰਾਜਨੀਤਕ ਦੋਵੇਂ ਹਨ। ਸੰਚਾਰਿਤ ਘਾਟਾ 23.7 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹੈ ਜੋ ਵਿਕਸਤ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ 9 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹੈ। ਇਸ

ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਕਈ ਰਾਜਾਂ ਨੇ ਬਿਜਲੀ ਸੁਧਾਰ ਲਾਗੂ ਨਹੀਂ ਕੀਤਾ ਅਤੇ ਉਹ ਬਿਜਲੀ ਕਟੌਤੀ ਕਰਦੇ ਹਨ ਤਾਂ ਜੋ ਘਰੇਲੂ ਅਤੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਲਈ ਬਿਜਲੀ ਸਬਸਿਡੀ ਦਰਾਂ 'ਤੇ ਦਿਤੀ ਜਾ ਸਕੇ।

ਖੇਤਰਵਾਰ ਅਨੁਸਾਰ ਬਿਜਲੀ ਖਪਤ ਨੂੰ ਦੇਖਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਵਧ ਰਹੀ ਉਦਯੋਗਿਕ ਖੇਤਰ ਦੀ ਖਪਤ ਜੋ ਅੱਜ 45 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹੈ, ਉਸ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਘਰੇਲੂ ਖੇਤਰ 21 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਖੇਤਰ 18 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, ਵਪਾਰਕ ਖੇਤਰ 9 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ ਹੋਰਨਾਂ ਵਲੋਂ ਖਪਤ 5 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ ਕੁੱਲ ਪੂਰਤੀ 853 ਬਿਲੀਅਨ ਕਿਲੋਵਾਟ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਕਾਮਿਆਂ ਦੀ ਕੁੱਲ ਜਮਾਤ ਦਾ ਲਗਭਗ 50 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹਿੱਸਾ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿਚ ਲੱਗਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ ਅਤੇ ਭਾਰਤੀ ਅਰਥਤੰਤਰ ਵਿਚ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹਿੱਸਾ ਪਾਉਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਹੋਰ ਖੇਤਰਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ 2005 ਤੋਂ ਇਸ ਦਾ ਬਿਜਲੀ ਊਰਜਾ ਖਪਤ ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਘਟ ਰਿਹਾ ਹੈ। 2005 ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਕੁੱਲ ਬਿਜਲੀ ਖਪਤ ਦੁੱਗਣੀ ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ ਹੋ ਗਈ ਹੈ : ਉਦਯੋਗਿਕ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਇਹ ਵਾਧਾ 129 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ, ਘਰੇਲੂ ਖੇਤਰ ਵਿਚ 70 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, ਵਪਾਰਕ ਖੇਤਰ ਵਿਚ 100 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਖੇਤਰ ਵਿਚ 44 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ। ਅਰਥਤੰਤਰ ਵਿਕਾਸ ਨਾਲ ਜੋ ਸਾਲਾਨਾ 8-9 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹੋਣ ਦੀ ਆਸ ਹੈ, ਇਹ ਰੌ ਚਲਦੀ ਰਹੇਗੀ। ਇਸ ਨਾਲ ਭਾਰਤੀ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਉਪਰ ਪਰੰਪਰਾਗਤ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਕਮੀ ਕਾਰਨ ਦਬਾਅ ਵਧੇਗਾ ਅਤੇ ਕਿਉਂਕਿ ਕੋਲਾ ਸਾਡਾ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਦਾ ਮੁੱਖ ਸਰੋਤ ਬਣਿਆ ਰਹੇਗਾ, ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸ ਨਿਕਾਸ ਵਿਚ ਵਾਧਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦਾ ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸ ਨਿਕਾਸ ਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਕੁੱਲ ਨਿਕਾਸ ਦਾ 65.4 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹੈ। ਇਹ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿਚ ਕੋਲੇ ਦੀ ਮੁੱਖ ਭੂਮਿਕਾ ਕਾਰਨ ਹੈ।

ਇਤਿਹਾਸਕ ਅੰਕੜਿਆਂ ਉਪਰ ਆਧਾਰਤ ਆਰਥਿਕ ਵਿਕਾਸ ਮਾਡਲ ਤੋਂ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਬਿਜਲੀ ਖਪਤ 5 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੀ ਦਰ ਨਾਲ ਵਧ ਕੇ ਸਾਲ 2045 ਤਕ 5000 ਬਿਲੀਅਨ ਕਿਲੋਵਾਟ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ। ਉਦਯੋਗ, ਘਰੇਲੂ ਖੇਤਰ, ਵਪਾਰਕ ਖੇਤਰ ਅਤੇ ਹੋਰ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੇਵਾਵਾਂ) ਮੁੱਖ ਬਿਜਲੀ ਖਪਤਕਾਰ ਹੋਣਗੇ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਖਪਤ ਬਹੁਤ ਹੌਲੀ ਗਤੀ ਨਾਲ ਵਧੇਗੀ। ਮੰਗ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ, ਬਿਜਲੀ ਸਮਰਥਾ ਬਹੁਤ ਥੋੜ੍ਹੀ ਗਤੀ ਨਾਲ ਵਧੇਗੀ। ਘਰੇਲੂ ਮੁਢਲੇ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤ ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਮੰਗ ਪੂਰੀ ਨਾ ਕਰ ਸਕਣ ਅਤੇ ਬਾਜ਼ਾਰ ਵਿਚ ਹਮੇਸ਼ਾ ਵਾਂਗ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਕਮੀ ਬਣੀ ਰਹੇਗੀ।

ਬਿਜਲੀ ਬੱਚਤ ਰਾਹੀਂ ਮੰਗ ਵਿਚ ਕਮੀ ਲਿਆਉਣਾ

2005 ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ, ਭਾਰਤ ਦਾ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਬਹੁਤ ਭੈੜੀ ਹਾਲਾਤ ਵਿਚ ਸੀ ਅਤੇ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਘਾਟ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਖਪਤ ਸਮੇਂ 25 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤੋਂ ਵੀ ਵੱਧ ਸੀ ਅਤੇ ਬਿਜਲੀ ਵਰਤੋਂ ਬਹੁਤ ਹੀ ਅਕੁਸ਼ਲ ਤਰੀਕੇ ਹੋ ਰਹੀ ਸੀ। ਊਰਜਾ ਮੰਤਰਾਲਾ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਸੀ ਕਿ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਖਪਤ ਵਿਚ 20-25 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਕਮੀ ਲਿਆਂਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਸਾਲ 2001 ਵਿਚ, ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਬਿਜਲੀ ਬੱਚਤ ਕਾਨੂੰਨ 2001 ਲਿਆਂਦਾ। ਇਸ ਕਾਨੂੰਨ ਵਿਚ ਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਬੱਚਤ ਮੁਹਿੰਮ ਚਲਾਉਣ ਲਈ ਕੇਂਦਰ ਅਤੇ ਰਾਜ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਕਾਨੂੰਨੀ ਢਾਂਚਾ, ਸੰਸਥਾਗਤ ਵਿਵਸਥਾ ਅਤੇ ਨਿਯੰਤ੍ਰਣ ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਹੈ। ਜੇ ਊਰਜਾ ਬੱਚਤ ਕਰਨ ਦੇ ਸਭ ਉਪਰਾਲੇ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਣ ਤਾਂ ਸਾਲ 2045 ਤਕ ਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਮੰਗ 3080 ਬਿਲੀਅਨ ਕਿਲੋਵਾਟ ਰਹਿ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਜੋ ਕੁੱਲ ਖਪਤ ਵਿਚ ਲਗਭਗ 40 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਕਮੀ ਹੋਵੇਗੀ। ਬਿਜਲੀ ਬੱਚਤ ਕਾਨੂੰਨ ਦੇ ਪੰਜ ਮੁੱਖ ਪਹਿਲੂ ਪਛਾਣ ਕੀਤੇ ਉਪਭੋਗਤਾ, ਮਿਆਰੀ ਅਤੇ ਵਰਗੀਕਰਨ ਹਿੱਸੇ-ਪੁਰਜ਼ੇ, ਬਿਜਲੀ ਬੱਚਤ ਬਿਲਡਿੰਗ ਕੋਡ, ਸੰਸਥਾਗਤ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਬਿਜਲੀ ਬੱਚਤ ਫ਼ੰਡ ਸਥਾਪਤ ਕਰਨਾ ਹਨ। ਹੁਣ ਤਕ ਜੋ ਊਰਜਾ ਬੱਚਤ ਤਰੀਕੇ ਅਪਣਾਏ ਗਏ ਹਨ, ਉਹ ਹਨ ਮਿਆਰੀ ਅਤੇ ਵਰਗੀਕਰਨ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ, ਮੰਗ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ, ਊਰਜਾ ਬੱਚਤ ਬਿਜਲੀ ਕੋਡ, ਬੱਚਤ ਲੈਂਪ ਯੋਜਨਾ, ਸਰਕਾਰ ਵਲੋਂ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਕੀਤੀਆਂ ਏਜੰਸੀਆਂ ਦੀ ਸੰਸਥਾਗਤ ਸਮਰਥਾ ਵਿਚ ਵਾਧਾ, ਸਰਕਾਰੀ ਊਰਜਾ ਬੱਚਤ ਫ਼ੰਡ, ਛੋਟੇ ਅਤੇ ਦਰਮਿਆਨੇ ਕਾਰਖ਼ਾਨਿਆਂ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਬੱਚਤ ਅਤੇ ਪੇਸ਼ਾਵਰ ਸਰਟੀਫਿਕੇਟ ਅਤੇ ਪ੍ਰਵਾਨਗੀ। ਇਸ ਪਹੁੰਚ ਨਾਲ ਚੰਗੇ ਨਤੀਜੇ ਮਿਲੇ ਹਨ ਜਿਵੇਂ ਕਈ ਉਦਯੋਗਾਂ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਖਪਤ ਵਿਚ ਕਮੀ ਆਈ ਹੈ, ਉੱਚ ਮਿਆਰੀ ਵਸਤਾਂ ਦੀ ਉਪਲਬਧਤਾ, ਸੀ.ਐੱਫ.ਐੱਲ ਲੈਂਪਾਂ (ਹੁਣ ਐਨ.ਈ.ਡੀ.) ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਤੇ ਕਈ ਇਮਾਰਤਾਂ ਅਜਿਹੀਆਂ ਬਣੀਆਂ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਖਪਤ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਕਈ ਇਮਾਰਤਾਂ ਜ਼ੀਰੋ ਬਿਜਲੀ ਖਪਤ ਵਾਲੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਸੂਰਜੀ ਫ਼ੋਟੋਵੋਲਟੇਕ ਰਾਹੀਂ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਊਰਜਾ ਬੱਚਤ ਇਮਾਰਤਾਂ ਕੋਡ ਹਾਲੇ ਕਾਨੂੰਨੀ ਲਾਜ਼ਮੀ ਨਹੀਂ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਕੋਡ ਅਨੁਸਾਰ ਬਣੀਆਂ ਇਮਾਰਤਾਂ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਲੋਡ ਅਤੇ ਖਪਤ ਵਿਚ 30 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤਕ ਕਮੀ ਆਈ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਦੇ ਪੰਪ-ਸੈੱਟਾਂ ਵਿਚ ਅਤੇ ਉਦਯੋਗਿਕ ਉਪਰਾਲਿਆਂ ਨਾਲ ਬਿਜਲੀ

ਫ਼ੋਟੋਵੋਲਟੇਕ ਰਾਹੀਂ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਜਾ ਊਰਜਾ

ਦੀ ਖਪਤ ਵਿਚ 37 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਕਮੀ ਆਈ ਹੈ।

20-25 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੀ ਪੂਰੀ ਬਿਜਲੀ ਬੱਚਤ ਸਮਰਥਾ ਹਾਸਲ ਕਰ ਲੈਣ ਨਾਲ, ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਮੰਗ ਦੇ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਤੋਂ ਪਤਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸਾਲ 2045 ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਕੁੱਲ ਮੰਗ ਘਟ ਕੇ 3080 ਬਿਲੀਅਨ ਕਿਲੋਵਾਟ ਰਹਿ ਜਾਵੇਗੀ ਜੋ ਬਿਨਾਂ ਬਿਜਲੀ ਬੱਚਤ ਉਪਰਾਲਿਆਂ ਦੇ 5060 ਬਿਲੀਅਨ ਕਿਲੋਵਾਟ ਹੋਵੇਗੀ। ਸਾਲ 2045 ਤਕ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਧ ਬਿਜਲੀ ਖਪਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰ ਹੋਣਗੇ ਉਦਯੋਗ, ਘਰੇਲੂ, ਵਪਾਰਕ ਅਤੇ ਹੋਰ ਖੇਤਰ।

ਇਹ ਜਾਣਨਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਖੇਤਰ ਜਿਸ ਵਿਚ 2006 ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਖਪਤ 22 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸੀ, 2045 ਸਾਲ ਤਕ ਸਿਰਫ਼ 4 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਰਹਿ ਜਾਵੇਗੀ ਜਦਕਿ ਵਪਾਰਕ ਖੇਤਰ ਦਾ ਹਿੱਸਾ 22 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ ਹੋਰਨਾਂ ਦਾ 18 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹੋਵੇਗਾ। ਊਰਜਾ ਬੱਚਤ ਦੇ ਹਰ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਉਪਰਾਲੇ ਕਰਨ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਬਿਜਲੀ ਖਪਤ ਵਿਚ ਕਮੀ ਆਵੇਗੀ, ਪੂਰਤੀ ਮੰਗ ਨਾਲੋਂ ਘਟ ਜਾਵੇਗੀ ਅਤੇ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਵਿਕਾਸ ਗਤੀ ਬਣਾ ਕੇ ਰਖਣ ਲਈ ਅਤੇ ਬਿਜਲੀ ਉਪਭੋਗਤਾਵਾਂ ਦੀ ਵਧ ਰਹੀ ਗਿਣਤੀ ਧਿਆਨ ਗੋਚਰੇ ਰਖਣ ਲਈ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਸਮਰਥਾ ਕਾਫੀ ਵਧਾਉਣੀ ਪਵੇਗੀ।

ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਲਈ ਨਵਿਆਉਣ ਯੋਗ ਊਰਜਾ

ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਮੰਗ ਪੰਜ ਗੁਣਾ ਵਧ ਜਾਣ ਦੇ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਨਾਲ, ਵਧੇਰੇ ਕੋਲੇ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਗੈਸ ਨਿਕਾਸ ਚਾਰ ਗੁਣਾ ਵਧ ਜਾਣ ਦੀ ਆਸ ਹੈ ਤੇ ਅਜਿਹੇ ਹਾਲਾਤ ਹਨ ਜੋ ਜਾਰੀ ਰਹਿਣਯੋਗ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਵਧੇਰੇ ਕੋਲਾ ਆਯਾਤ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਪਵੇਗੀ ਜਿਸ ਨਾਲ ਪਰੰਪਰਾਗਤ ਬਿਜਲੀ ਹੋਰ ਮਹਿੰਗੀ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ। ਪਣ-ਬਿਜਲੀ ਵੀ ਇਕ ਹੋਰ ਸਾਧਨ ਹੈ। ਪੌਣ ਅਤੇ ਸੂਰਜੀ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਜਦੋਂ ਚਾਲੂ ਸਮਰਥਾ ਨਾਲ ਜੋੜਿਆ ਜਾਵੇਗਾ ਤਾਂ ਬਿਨਾਂ ਵਾਤਾਵਰਨ ਉਪਰ ਵਾਧੂ ਭਾਰ ਪਾਏ ਵਾਧੂ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਮੰਗ ਪੂਰਤੀ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕੇਗੀ। ਕਿਫ਼ਾਇਤੀ ਜਾਰੀ ਰਹਿਣਯੋਗ ਬਿਜਲੀ ਪੂਰਤੀ ਤਰੀਕੇ ਅਪਣਾਉਣ ਨਾਲ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਹੈ ਕਿ ਪਣ-ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿਚ ਤੁਰੰਤ 10 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਵਾਧਾ ਅਤੇ ਸਾਲਾਨਾ 5 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਵਾਧਾ, ਪੌਣ-ਬਿਜਲੀ ਵਿਚ 10 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ ਸਾਲਾਨਾ ਵਾਧਾ 4 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ ਸੂਰਜੀ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿਚ ਤੁਰੰਤ 5 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਵਾਧਾ ਅਤੇ ਸਾਲਾਨਾ 1 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਵਾਧਾ ਹਾਸਲ ਕਰਨ ਨਾਲ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਕੁੱਲ ਮੰਗ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।

ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਕੋਲਾ ਆਧਾਰਤ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ 'ਤੇ ਖੜ੍ਹੀ ਹੈ। ਕੋਲੇ ਨਾਲ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਵਾਲੇ ਵੱਡੇ ਪਾਵਰ ਪਲਾਂਟ 4 ਰੁਪਏ ਪ੍ਰਤਿ ਕਿਲੋਵਾਟ ਬਿਜਲੀ ਖਰੀਦ ਸੰਧੀਆਂ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ ਜਦ ਕਿ ਅੱਜ ਸੂਰਜੀ ਬਿਜਲੀ 7 ਰੁਪਏ ਪ੍ਰਤਿ ਕਿਲੋਵਾਟ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਕੁੱਲ 10 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਉਤਪਾਦਨ ਘਾਟਾ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਆਯਾਤ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕੋਲੇ ਦੀ ਮਿਕਦਾਰ ਵਧਣ ਨਾਲ, ਕੋਲੇ ਤੋਂ ਉਤਪਾਦਤ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਲਾਗਤ, ਬਿਨਾਂ ਸਬਸਿਡੀ ਜਾਂ ਹੋਰ ਬਾਹਰੀ ਅਸਰਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ, 6 ਰੁਪਏ ਪ੍ਰਤਿ ਕਿਲੋਵਾਟ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਹਾਲਾਤ ਪਿੰਡਾਂ ਨੂੰ ਗਰਿਡ ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਕਰੋੜਾਂ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਕੋਲ ਬਿਜਲੀ ਨਹੀਂ ਹੈ, ਗਰਿਡ ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਵਿਚ ਤੌਖਲੇ ਪੈਦਾ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਸਥਾਨਕ ਸੂਰਜੀ ਅਤੇ ਵਾਧੂ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਜੋ ਕੇਂਦਰੀਕ੍ਰਿਤ ਜਾਂ ਵਿਕੇਂਦਰੀਕ੍ਰਿਤ ਸ਼ਕਲ ਵਿਚ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਗਰੀਨ ਹਾਊਸ ਗੈਸ ਨਿਕਾਸ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਨੂੰ ਪਾਰ ਪਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਦੂਰ-ਦਰਾਜ਼ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਜਾਂ ਸਥਾਨਾਂ 'ਤੇ ਜਿਥੇ ਗਰਿਡ ਰਾਹੀਂ ਬਿਜਲੀ ਪੂਰਤੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੈ, ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਉਪਲਬਧਤਾ ਵਧਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਜੇ ਅਸੀਂ ਹੇਠਲੇ ਮੁੱਦਿਆਂ ਦਾ ਹੱਲ ਲੱਭ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਸੂਰਜੀ ਬਿਜਲੀ, ਊਰਜਾ ਦੇ ਮੁੱਖ ਸਰੋਤਾਂ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ:-

- ਅਗਲੇ ਪੰਜ ਸਾਲਾਂ ਵਿਚ ਸੂਰਜੀ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਕੀਮਤ ਘਟਾਉ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਅਗਲੇ ਕੁਝ ਸਾਲਾਂ ਵਿਚ 5 ਰੁਪਏ ਪ੍ਰਤਿ ਕਿਲੋਵਾਟ ਤੋਂ ਥੱਲੇ ਲੈ ਆਓ। ਇਸ ਲਈ ਲੋੜ ਹੈ ਵਧੇਰੇ ਕਾਰਜ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਦੀ ਜੋ ਨਵੀਆਂ ਵਸਤਾਂ ਅਤੇ ਉਤਪਾਦਨ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਵਿਚ ਨਵੀਆਂ ਖੋਜਾਂ ਨਾਲ ਲਿਆਂਦੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ।
- ਲੋੜੀਂਦੀ ਕੁਸ਼ਲ ਭੰਡਾਰਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਅਤੇ ਵਰਤੋਂ।
- ਦੂਰ-ਦਰਾਜ਼ ਵਾਲੇ ਅਤੇ ਪਹੁੰਚ ਤੋਂ

ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਪੌਣ ਊਰਜਾ

ਬਾਹਰ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਗਰਿਡ ਦਾ ਵਿਕਾਸ।

- ਸਿੰਜਾਈ ਸਹੂਲਤ ਲਈ ਗਰਿਡ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਜਾਂ ਡੀਜ਼ਲ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਪੰਪਾਂ ਦਾ ਸੂਰਜੀ ਬਿਜਲੀ ਵਿਚ ਪਰਿਵਰਤਨ।

ਵੱਖ-ਵੱਖ ਅਧਿਐਨਾਂ ਤੋਂ ਸਾਬਤ ਹੋਇਆ ਹੈ ਕਿ ਈਂਧਨ ਆਧਾਰਤ ਸਿੰਜਾਈ ਪੰਪਾਂ ਨਾਲੋਂ ਸੂਰਜੀ ਬਿਜਲੀ ਆਧਾਰਤ ਪੰਪਾਂ ਦਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜੀਵਨ-ਚੱਕਰ ਦੇ ਜਾਰੀ ਰਹਿਣ 'ਤੇ ਖਰਚਾ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਜਦ ਕਿ ਡੀਜ਼ਲ ਉਪਰ ਸਬਸਿਡੀ ਵੀ ਦਿਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਸੂਰਜੀ ਬਿਜਲੀ ਉਪਰ ਡੀਜ਼ਲ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਬਿਜਲੀ ਨਾਲੋਂ ਅੱਧਾ ਖਰਚਾ ਆਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਇਸ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਸੂਰਜੀ ਬਿਜਲੀ ਨਾਲ ਚਲਣ ਵਾਲੇ ਪੰਪਾਂ ਉਪਰ ਜ਼ੀਰੋ ਚਾਲੂ ਖਰਚਾ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਰੱਖ-ਰਖਾਅ ਅਤੇ ਦੇਖਭਾਲ ਦੀ ਘੱਟ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

ਪੇਂਡੂ ਇਲਾਕਿਆਂ ਵਿਚ ਨਵੇਂ ਬਿਜਲੀ ਕਨੈਕਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਮੰਗ ਅਤੇ ਸਬਸਿਡੀ ਦੀ ਮੰਗ ਨੂੰ ਘਟਾਉਣ ਲਈ, ਰਾਜਸਥਾਨ ਸਰਕਾਰ ਨੇ 2011 ਵਿਚ 515 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਦੀ ਇਕ ਨਵੀਂ ਯੋਜਨਾ ਚਲਾਈ। ਇਸ ਤਹਿਤ ਅਗਲੇ ਤਿੰਨ ਸਾਲਾਂ ਵਿਚ ਰਾਜ ਦੇ 10,000 ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਸੂਰਜੀ ਬਿਜਲੀ ਨਾਲ ਚਲਣ ਵਾਲੇ ਸਿੰਜਾਈ ਪੰਪ ਸਬਸਿਡੀ ਕੀਮਤ ਉਪਰ ਦੇਣੇ ਸਨ। ਉਸ ਵੇਲੇ ਤੋਂ ਹੁਣ ਤਕ, ਰਾਜ ਵਿਚ ਲਗਭਗ 6000 ਪੰਪ ਲਗਾਏ ਜਾ ਚੁੱਕੇ ਹਨ। ਪਰ ਸੂਰਜੀ ਬਿਜਲੀ ਪੰਪਾਂ ਉਪਰ ਦਿਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ 86 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਸਬਸਿਡੀ ਹਾਸਲ ਕਰਨ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰੀ ਸ਼ਰਤ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸਾਨ ਪੰਪ ਦੀ ਕੀਮਤ ਦਾ 14 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਦਾ ਕਰਨ ਅਤੇ ਬਾਕੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਨੂੰ ਅਤੇ ਪੰਪ ਨੂੰ 5 ਸਾਲ ਚਾਲੂ ਰਖਣ ਲਈ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਨੂੰ ਦਿਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਿਸਾਨਾਂ ਵਲੋਂ ਸੂਰਜੀ ਬਿਜਲੀ ਪੰਪ ਲਗਾਉਣ ਦੇ ਤਿੰਨ ਮੁੱਖ ਲਾਭ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਾਫ਼ੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਡੀਜ਼ਲ ਦੀ ਬੱਚਤ, ਗਰਿਡ ਬਿਜਲੀ ਤੋਂ ਮੁਕਤ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੀ ਕੁਸ਼ਲ ਵਰਤੋਂ। ਸਬਸਿਡੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇਕ ਕਾਨੂੰਨੀ ਸ਼ਰਤ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਕਿਸਾਨ ਪਾਣੀ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਲਈ ਭੰਡਾਰਨ ਸਥਾਨ ਬਣਾਏ ਅਤੇ ਤੁਪਕਾ ਸਿੰਜਾਈ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰੇ। ਪ੍ਰਾਪਤ ਅੰਕੜਿਆਂ ਤੋਂ ਪਤਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਬਹੁਤੇ ਕਿਸਾਨਾਂ ਨੂੰ ਅਜਿਹੇ ਪੰਪ ਚਲਾਉਣ ਵਿਚ ਕੋਈ ਕਠਿਨਾਈ ਨਹੀਂ ਆਈ।

ਪਰ ਸਿੰਜਾਈ ਸਾਲ ਦੇ ਥੋੜ੍ਹੇ ਜਿਹੇ ਸਮੇਂ ਲਈ ਹੀ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸੂਰਜੀ ਬਿਜਲੀ ਪੰਪ ਬਾਕੀ ਸਮੇਂ ਗ਼ੈਰ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਜੇ ਸੂਰਜੀ ਬਿਜਲੀ ਸਿੰਜਾਈ ਪੰਪਾਂ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਦਿਲਚਸਪੀ ਨਾਲ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਭ ਪੰਪ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਨੂੰ ਵਿਹਲੇ ਵੇਲੇ ਨੇੜਲੇ ਘਰਾਂ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਪੂਰਤੀ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਲਿਆਂਦਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਰੌਸ਼ਨੀ ਕਰਨ ਜਾਂ ਹਵਾ ਲਈ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਅਜਿਹੀ ਸੂਰਤ ਵਿਚ, ਬਿਜਲੀ ਭੰਡਾਰਨ ਤਾਲਮੇਲ ਲੋੜੀਂਦਾ ਹੋਵੇਗਾ।

ਮਿਥੇ ਸਰੋਤਾਂ ਦਾ ਲਾਭ ਉਠਾਉਣਾ : *ਮਾਰਕਾਲ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ*

ਆਰਥਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਕਿਫ਼ਾਇਤੀ ਪਹੁੰਚ ਅਪਣਾ ਕੇ ਸਰੋਤ ਮਿਥਣ ਨਾਲ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤਾਂ ਲਈ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਲਾਭਕਾਰੀ ਅਤੇ ਤਰਕਸੰਗਤ ਵਿਵਸਥਾ ਨਹੀਂ ਬਣਦੀ। ਘੱਟ ਤੋਂ ਘੱਟ ਖਰਚੇ ਅਤੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਲਾਭਕਾਰੀ ਸਰੋਤ ਮਿਥਣ ਲਈ, ਹਾਲਾਤ ਅਨੁਸਾਰ ਢੁਕਵੇਂ ਮਾਡਲ ਅਪਣਾਉਣੇ ਪੈਣਗੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਮਾਡਲ ਦੇ ਇਨਪੁਟ ਲਈ ਕਿਫ਼ਾਇਤੀ ਮਾਡਲ ਤੋਂ ਮਿਲੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੂੰ ਭਵਿੱਖ ਦੀ ਮੰਗ ਮਿਥਣ ਲਈ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਲਿਆਂਦਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। *ਮਾਰਕਾਲ (ਮਾਰਕਾਲ ਸਰੋਤ ਮਿਥਣ ਦਾ ਦੂਸਰਾ ਨਾਮ)* ਇਕ ਬਹੁਤ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਆਉਣ ਵਾਲੀ ਹੇਠੋਂ-ਉਪਰਲੀ ਕ੍ਰਿਆਸ਼ੀਲ ਤਕਨੀਕ ਹੈ ਅਤੇ ਵਧੇਰੇ ਕਰਕੇ ਇਕ ਰੇਖਾਵੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਮਾਡਲ ਹੈ ਜੋ ਊਰਜਾ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਪੜਚੋਲ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ (ਈ ਟੀ ਐੱਸ ਏ ਪੀ) ਹੈ ਜੋ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਊਰਜਾ ਏਜੰਸੀ (ਆਈ ਈ ਏ) ਵਲੋਂ ਬਣਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਮਾਰਕਾਲ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਦੀ ਮੰਗ ਅਤੇ ਪੂਰਤੀ ਦੋਹਾਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਜਨਤਕ ਅਤੇ ਨਿੱਜੀ ਦੋਹਾਂ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਨੀਤੀ ਨਿਰਧਾਰਕਾਂ ਅਤੇ ਯੋਜਨਾਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਊਰਜਾ, ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਖਪਤ ਬਾਰੇ ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿੰਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਵਿਸ਼ਾਲ ਅਰਥਤੰਤਰਾਂ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਸੰਬੰਧ ਜਾਣਨ ਲਈ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਨਤੀਜੇ ਵਜੋਂ, ਇਸ ਮਾਡਲ ਢਾਂਚੇ ਨੇ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਅਤੇ ਸਥਾਨਕ ਊਰਜਾ ਯੋਜਨਾਬੰਦੀ ਵਿਚ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨ ਘੱਟ ਕਰਨ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ ਵਿਚ ਅਸਰ ਪਾਇਆ ਹੈ। ਮਾਰਕਾਲ ਮਾਡਲ ਪਰਿਵਾਰਾਂ ਲਈ ਅਦੁੱਤਾ ਹੈ ਜੋ ਬਹੁਤੇ ਹਾਲਾਤ ਵਿਚ ਲਾਗੂ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਖੋਜ ਭਾਈਚਾਰੇ ਤੋਂ ਤਕਨੀਕੀ ਸਹਾਇਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੈ। ਇਸ ਦੀ 40 ਤੋਂ ਵੱਧ ਦੇਸ਼ਾਂ ਅਤੇ 80 ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੰਸਥਾਨਾਂ ਵਿਚ ਵਰਤੋਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਵਿਕਸਤ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ ਦੇਸ਼ ਅਰਥਤੰਤਰ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹਨ ਤੋਂ ਇਸ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਨਜ਼ੂਰੀ ਮਿਲਣਾ ਸਾਬਤ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਧੇਰੇ ਕਰਕੇ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਮਾਡਲਾਂ ਵਿਚ ਹੈ, ਮਾਰਕਾਲ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਚੋਣ ਵਾਲੇ ਊਰਜਾ ਪਰਿਵਰਤਨ ਅਤੇ ਖਪਤ ਦਾ ਆਪਸੀ ਤਾਲਮੇਲ ਬਿਠਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਵਰਤੋਂਕਾਰ ਪਰਿਭਾਸ਼ਤ ਨੈੱਟਵਰਕਾਂ ਵਿਚ ਸਭ ਬੁਨਿਆਦੀ ਪੂਰਤੀ ਵਾਲੇ ਊਰਜਾ ਚੋਣ ਵਾਲੇ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਖਦਾਨਾਂ, ਪੈਟਰੋਲ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਆਦਿ) ਪਰਿਵਰਤਨ ਅਤੇ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਾਵਰ ਪਲਾਂਟ, ਤੇਲ ਸੋਧ ਕਾਰਖ਼ਾਨੇ ਆਦਿ) ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਸੇਵਾਵਾਂ ਲਈ ਵਰਤੋਂਕਾਰਾਂ ਦੀ ਮੰਗ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਾਇਲਰ, ਆਟੋਮੋਬਾਇਲ, ਘਰੇਲੂ ਪੁਲਾੜ ਅਨੁਕੂਲਨ ਆਦਿ) ਸ਼ਾਮਿਲ ਹਨ। ਖੇਤਰਾਂ ਅਨੁਸਾਰ, ਊਰਜਾ ਦੀ ਮੰਗ ਨੂੰ ਅਜੋੜ ਕੀਤਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਘਰੇਲੂ, ਉਤਪਾਦਤ ਵਸਤਾਂ, ਆਵਾਜਾਈ ਅਤੇ ਵਪਾਰਕ) ਅਤੇ ਕਿਸੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਕਾਰਗੁਜ਼ਾਰੀ ਕਾਰਨ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਘਰੇਲੂ ਵਾਤਾਵਰਨ ਅਨੁਕੂਲਨ, ਗਰਮ ਕਰਨ, ਬਿਜਲੀ, ਗਰਮ ਪਾਣੀ ਆਦਿ)। ਵਰਤੋਂਕਾਰ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਲਾਗਤ, ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਈਆਂ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਕਰਦਾ ਹੈ (ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਬਦਲਾਅ ਕੁਸ਼ਲਤਾ) ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਸੇਵਾਵਾਂ ਦੀ ਮੰਗ। ਇਸ ਸਮੁੱਚਿਤ ਪਹੁੰਚ ਕਾਰਨ ਪ੍ਰਾਪਤ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਨੂੰ ਊਰਜਾ ਮੰਗ ਅਨੁਸਾਰ ਢਾਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਵਰਤੋਂਕਾਰ ਇਹ ਯਕੀਨੀ ਬਣਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ ਮਾਰਕਾਲ ਰਾਹੀਂ ਕਿਸ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਨੂੰ ਉਸ ਦੇ ਮੁਢਲੇ ਲੋਡ ਦੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਸਮਝਿਆ ਜਾਵੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਮਿਥੇ ਮੌਸਮ ਵਿਚ ਚਲਣ ਵਿਚ ਦਿਨ ਅਤੇ ਰਾਤ

ਅਨੁਸਾਰ ਉਤਾਰ-ਚੜ੍ਹਾਅ ਨਾ ਆਵੇ। ਵਰਤੋਂਕਾਰ ਰਾਤ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਅਨੁਪਾਤ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਵੀ ਕਰੇ ਜੋ ਸਭ ਮੁੱਢਲੇ ਲੋਡ ਦੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵਲੋਂ ਮੁਹੱਈਆ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ। ਪ੍ਰਤਿਰੂਪਕ ਤੌਰ ਤੇ, ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਪਲਾਂਟ ਅਤੇ ਠੋਸ ਈਧਨ ਪਲਾਂਟ, ਮੁੱਢਲੇ ਲੋਡ ਸੈੱਟ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਲਗਾਤਾਰ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਵਰਤੋਂਕਾਰ ਕੁਝ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੀ ਮੌਸਮੀ ਅਤੇ ਦਿਨ-ਰਾਤ ਸਥਾਪਤ ਸਮਰੱਥਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਸੀਮਾ ਵੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰੇ। ਇਹ ਉਸ ਸੂਰਤ ਵਿਚ ਖ਼ਾਸ ਤੌਰ ਤੇ ਲੋੜੀਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿਚ ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਅਜਿਹੇ ਸਰੋਤ ਉਪਰ ਨਿਰਭਰ ਹੋਵੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪੌਣ ਅਤੇ ਸੂਰਜੀ ਬਿਜਲੀ ਜਾਂ ਜੋ ਸਿਰਫ਼ ਥੋੜ੍ਹੇ-ਬਹੁਤੇ ਹੀ ਭੰਡਾਰ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਪਾਣੀ ਦੇ ਕਿਸੇ ਭੰਡਾਰਨ ਵਿਚ ਪਾਣੀ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨਾ। ਵਰਤੋਂਕਾਰ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਨ ਦੀ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੀਮਾ ਨਿਰਧਾਰਨ ਵੀ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ (ਕਿਸੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ)। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸਮੇਂ ਸੀਮਾ ਲਈ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਨਿਰਧਾਰਨ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਜੋ ਨਿਕਾਸ ਦੀ ਕੋਈ ਖ਼ਾਸ ਪ੍ਰੋਫ਼ਾਈਲ ਬਣਾਈ ਜਾ ਸਕੇ (ਜਿਸ ਨੂੰ ਨਿਕਾਸ ਟੀਚਾ ਵੀ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ) ਜਾਂ ਸਮੁੱਚੇ ਤੌਰ ਤੇ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਵਰਤੋਂਕਾਰ ਖ਼ਾਸ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਨਿਕਾਸ ਨੂੰ ਅਲਗ-ਅਲਗ ਮਿਥ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਈ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਇਕੋ ਜਿਹੇ ਹੋਣ।

ਸਭ ਕੁਝ ਪਹਿਲਾਂ ਦੇ ਹਾਲਾਤ ਲਈ, ਭਾਰਤ ਨੂੰ ਮੰਗ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਸਾਲ 2045 ਤਕ 750 ਗੀਗਾਵਾਟ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਵਧਾਉਣਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸ ਵਾਧੂ ਉਤਪਾਦਨ ਦਾ 37 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹਿੱਸਾ ਕੋਲੇ ਤੋਂ, 20 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਪਣ-ਬਿਜਲੀ ਤੋਂ, 18 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਅਤੇ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਸਾਧਨਾਂ (ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਪੌਣ ਅਤੇ ਸੂਰਜੀ ਬਿਜਲੀ) ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਸਭ ਕੁਝ ਪਹਿਲਾਂ ਵਾਲੇ ਹਾਲਾਤ ਪਾਵਰ ਪਲਾਂਟ ਦੀ ਸਮਰਥਾ ਵਧਾਉਣ ਕਾਰਨ ਕੋਈ ਪਾਇਦਾਰ ਹੱਲ ਨਹੀਂ ਸੁਝਾਉਂਦੇ। ਦੇਸ਼ ਲਈ ਊਰਜਾ ਬੱਚਤ ਅਸਰਦਾਰ ਤਰੀਕੇ ਲਾਗੂ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਕੋਲੇ ਅਤੇ ਪਣ-ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿਚ ਸਿਰਫ਼ ਥੋੜ੍ਹਾ ਜਿਹਾ ਵਾਧਾ ਹੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਕਿਫ਼ਾਇਤੀ ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਅਤੇ ਮੁੜ ਤੋਂ ਵਰਤੋਂ ਵਿਚ ਆਉਣ ਵਾਲੀ ਬਿਜਲੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਹੀ ਮੁੱਖ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਹੋਵੇਗੀ।

ਭਾਰਤ ਵਿਚ, ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਵਾਲੇ ਹੈਵੀ ਵਾਟਰ ਰੀਐਕਟਰ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦਾ ਮੁੱਖ ਅੰਗ ਰਹਿ ਸਕਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਅਜਿਹੇ ਪਲਾਂਟਾਂ ਦਾ ਡੀਜ਼ਾਈਨ, ਸਥਾਪਤ ਕਰਨ ਅਤੇ ਚਲਾਉਣ ਵਿਚ ਕਾਫੀ ਮੁਹਾਰਤ ਹਾਸਲ ਹੈ। ਅੱਜ ਦੇ ਹਾਲਾਤ ਵਿਚ, ਉੱਚ ਦਰਜੇ ਦੇ ਹੈਵੀ ਵਾਟਰ ਰੀਐਕਟਰ ਨੂੰ ਉੱਚ ਦਰਜੇ ਦੀ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਊਰਜਾ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਕਰਕੇ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਭਾਰਤੀ ਮਾਰਕਾਲ ਵਿਚ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਵਾਲੇ ਹੈਵੀ ਵਾਟਰ ਰੀਐਕਟਰ ਅਤੇ ਅਗਾਂਹ ਵਧੂ ਹੈਵੀ ਵਾਟਰ ਰੀਐਕਟਰ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੈ। ਜੋ ਨਤੀਜਾ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਉਸ ਵਿਚ ਪ੍ਰੈਸ਼ਰ ਵਾਲੇ ਹੈਵੀ ਵਾਟਰ ਰੀਐਕਟਰ ਨੂੰ ਰਵਾਇਤੀ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਅਤੇ ਅਗਾਂਹ ਵਧੂ ਹੈਵੀ ਵਾਟਰ ਰੀਐਕਟਰ ਨੂੰ ਵਿਕਸਤ ਰੀਐਕਟਰ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਉਤਪਾਦਨ ਲਈ ਲੰਬਾ ਸਮਾਂ ਲੈਣ ਅਤੇ ਕੁਝ ਤਕਨੀਕੀ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਕਾਰਨ ਸ਼ਾਇਦ ਉੱਚ ਤਕਨੀਕ ਤਕਨਾਲੋਜੀ 2020 ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਹੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋ ਸਕੇ। ਊਰਜਾ ਸਮਰਥਾ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਦੀ ਨਵਿਆਉਣ-ਯੋਗ ਸਰੋਤਾਂ ਦੀ ਪੂਰੀ ਵਰਤੋਂ ਹੀ ਅੱਜ ਪਾਇਦਾਰ ਹੱਲ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ 2020 ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉੱਚ ਤਕਨੀਕ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ। ਸਾਲ 2020 ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਊਰਜਾ ਖਪਤ ਘਟ ਜਾਵੇਗੀ।

ਸਿੱਟਾ

ਮਿਸ਼ਰਤ ਮਾਡਲ ਦੇ ਆਧਾਰ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਕਿਫ਼ਾਇਤੀ ਆਧਾਰ ਅਨੁਸਾਰ, ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਹੈ ਕਿ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਮੰਗ ਅੱਜ ਦੀ 660 ਬਿਲੀਅਨ ਕਿਲੋਵਾਟ ਤੋਂ ਵਧ ਕੇ ਸਾਲ 2045 ਤਕ 5080 ਬਿਲੀਅਨ ਕਿਲੋਵਾਟ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ। ਇਸ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਉਪਲਬਧਤਾ ਸਿਰਫ਼ 1520 ਬਿਲੀਅਨ ਕਿਲੋਵਾਟ ਰਹਿਣ ਦੀ ਹੈ। ਮੰਗ ਅਤੇ ਪੂਰਤੀ ਵਿਚ 70 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦਾ ਵੱਡਾ ਪਾੜਾ ਰਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਉਪਲਬਧ ਸਰੋਤਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਇੰਨੀ ਵੱਡੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨਾ ਔਖਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸ ਸਮੱਸਿਆ ਉਪਰ ਊਰਜਾ ਬੱਚਤ ਦੀ ਪੂਰੀ ਸਮਰਥਾ ਪੈਦਾ ਕਰਕੇ ਹੀ ਹੋਣਾ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅੰਦਾਜ਼ੇ ਅਨੁਸਾਰ ਉਦਯੋਗ ਵਿਚ 25 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿਚ 30 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, ਘਰੇਲੂ 20 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, ਵਪਾਰਕ 20 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ, ਪਰਿਵਹਿਨ 20 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅਤੇ ਹੋਰ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ 20 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਬੱਚਤ ਸਾਧਨਾਂ ਕਾਰਨ ਊਰਜਾ ਦੀ ਮੰਗ 3080 ਬਿਲੀਅਨ ਕਿਲੋਵਾਟ ਰਹਿ ਸਕਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਮੰਗ ਅਤੇ ਪੂਰਤੀ ਵਿਚ ਅੰਤਰ 50 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਘਟ ਸਕਦਾ ਹੈ। 50 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦਾ ਇਹ ਅੰਤਰ, ਪ੍ਰਮਾਣੂ, ਪਣ-ਬਿਜਲੀ, ਪੌਣ ਅਤੇ ਸੂਰਜੀ ਬਿਜਲੀ ਅਤੇ ਹੋਰ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਸਰੋਤਾਂ ਤੋਂ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਨਾਲ ਭਰਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਜੇ ਬਿਜਲੀ ਬੱਚਤ ਦੀ ਪੂਰੀ ਸਮਰਥਾ (22 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇ ਅਤੇ ਲਾਗੂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਸਕੇ ਤਾਂ ਵਧੇਰੇ ਉੱਤਮ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਤਕਨਾਲੋਜੀ 2020 ਤੋਂ ਹਿੱਸਾ ਆਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦੇਵੇਗੀ। ਸਾਲ 2040 ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਕੁੱਲ ਮੰਗ ਘਟਣੀ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ ਅਤੇ ਕਾਰਬਨ ਡਾਈਆਕਸਾਈਡ ਨਿਕਾਸ ਵੀ ਘਟਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਵੇਗੀ। ਅਗਲੇ 25 ਸਾਲਾਂ ਵਿਚ ਸੂਰਜੀ ਅਤੇ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਆਧਾਰਤ ਪਾਵਰ ਪਲਾਂਟ ਵੀ ਕਾਫੀ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਉਤਪਾਦਨ ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਪਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰ ਦੇਣਗੇ।

ਦੂਰ-ਦਰਾਜ਼ ਦੇ ਜਾਂ ਬਿਜਲੀ ਕਟੌਤੀ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ, ਗਰਿਡ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੂਰਜੀ ਪੰਪ, ਸੂਖਮ ਗਰਿਡ ਆਧਾਰਤ ਨਵਿਆਉਣਯੋਗ ਪੂਰਤੀ ਊਰਜਾ ਸਰੋਤ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਲਈ ਅਤੇ ਪੇਂਡੂ ਘਰਾਂ ਨੂੰ ਬਿਜਲੀ ਪੂਰਤੀ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਪੂਰੀ ਕਰਨ ਲਈ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾ ਸਕਦਾ ਹੈ।

(ਲੇਖਕ ਸਾਬਕ ਮੁਖੀ ਤੇ ਸੀਨੀਅਰ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ ਸੈਂਟਰ ਫਾਰ ਸਟੱਡੀਜ਼, ਆਈ ਆਈ ਟੀ, ਦਿੱਲੀ ਹੈ।)

e-mail :nkbansal43@gmail.com

ਭਾਰਤ ਦੇ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦਾ ਵਿਆਪਕ ਲੇਖਾ-ਜੋਖਾ

ਅਸ਼ੋਕ ਸ੍ਰੀਨਿਵਾਸ, ਰਾਕੇਸ਼ ਕੇ. ਅਈਅਰ

ਜਾਣ-ਪਛਾਣ

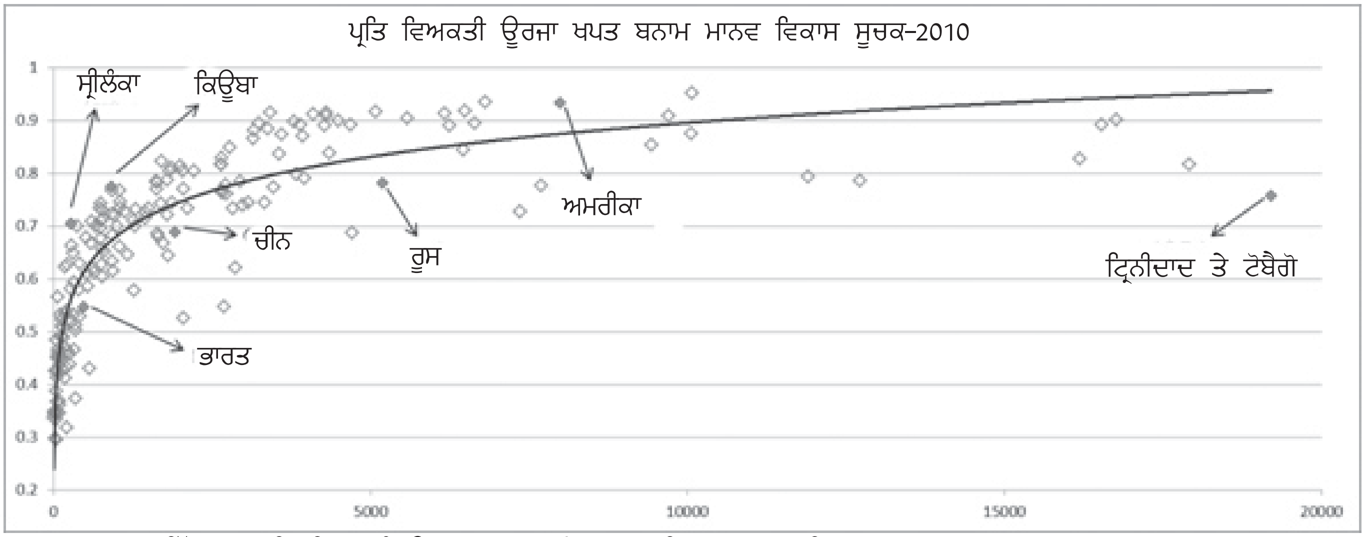
ਇਹ ਸਭ ਜਾਣਦੇ ਹਨ ਕਿ ਊਰਜਾ ਦੀ ਖਪਤ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਆਪਸ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਗਹਿਰਾ ਸੰਬੰਧ ਹੈ। ਇਹ ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ ਭਾਰਤ ਦੇ ਪੱਧਰ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਾਲੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ ਸੱਚ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਚਿੱਤਰ-1 ਤੋਂ ਵੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਪ੍ਰਤਿ ਵਿਅਕਤੀ ਊਰਜਾ ਖਪਤ ਵਿਚ ਮਾਮੂਲੀ ਵਾਧਾ ਵਿਕਾਸ ਦੇ ਪੱਧਰ ਵਿਚ ਕਾਫ਼ੀ ਸੁਧਾਰ ਦਿਖਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਸ਼ਟਰ ਦੇ ਮਾਨਵ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ ਵਿਚ ਵਿਖਾਇਆ ਗਿਆ ਹੈ।

ਇਸ ਕਰਕੇ ਦੇਸ਼ ਦੇ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦੀਆਂ ਮਜ਼ਬੂਤੀਆਂ ਅਤੇ ਕਮਜ਼ੋਰੀਆਂ ਦਾ ਲੇਖਾ-ਜੋਖਾ ਕਰਨਾ ਅਤੇ ਸਮਝਣਾ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਤਾਂ ਕਿ ਨੀਤੀਆਂ ਸੁਚਾਰੂ ਢੰਗ ਨਾਲ ਬਣਾਈਆਂ ਜਾ ਸਕਣ। ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਅਜਿਹਾ ਲੇਖਾ-ਜੋਖਾ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਸਿਰਲੇਖ ਹੇਠ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਬਾਰੇ ਕਾਫ਼ੀ ਸਾਹਿਤ ਵੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਭਾਰਤ ਦੀਆਂ ਵਿਲੱਖਣਤਾਵਾਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰਖਦਿਆਂ ਹੋਇਆਂ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵੱਡੀ ਪੱਧਰ ਦੀ ਊਰਜਾ, ਗਰੀਬੀ, ਸਮਾਜਿਕ ਵਾਤਾਵਰਨਿਕ ਦਬਾਅ ਅਤੇ ਜੈਵਿਕ ਈਂਧਣ ਦੇ ਸੀਮਤ ਘਰੇਲੂ ਸਰੋਤ, ਅਸੀਂ ਮੰਨਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਦੇਸ਼ ਦੇ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦੇ ਲੇਖੇ-ਜੋਖੇ ਲਈ ਇਕ ਜ਼ਿਆਦਾ ਵਿਆਪਕ ਅਤੇ ਵੱਡੀ ਪਹੁੰਚ ਅਪਣਾਈ ਜਾਣੀ ਵਧੇਰੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ। ਇਸੇ ਗੱਲ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖਦਿਆਂ ਅਸੀਂ ਭਾਰਤ ਦੇ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਲਈ ਇਕ ਬਹੁ-ਆਯਾਮੀ ਲੇਖਾ-ਜੋਖਾ ਸੂਚਕ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤਾ ਜੋ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦੇ ਵਿਭਿੰਨ ਪੱਖਾਂ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਦੇਸ਼ ਦੇ ਸਮਾਜਿਕ, ਵਾਤਾਵਰਨ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਢਾਂਚੇ ਨਾਲ ਸੰਵਾਦ ਨੂੰ ਪ੍ਰਮੁੱਖਤਾ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

ਇਸ ਬਹੁ-ਆਯਾਮੀ ਸੂਚਕ ਦੁਆਰਾ ਦੇਸ਼ ਦੇ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦਾ ਲੇਖਾ-ਜੋਖਾ ਕਰਨਾ ਬਿਲਕੁਲ ਉਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੈ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਵਿਆਪਕ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਸਿਹਤ ਦੀ ਜਾਂਚ ਪੜਤਾਲ ਕਰਨਾ ਜੋ ਕਿਸੇ ਵਿਅਕਤੀ ਦੀ ਸਿਹਤ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਮਾਪਦੰਡਾਂ ਨੂੰ ਮਾਪਦੀ ਹੈ। ਸਾਹਮਣੇ ਨਜ਼ਰ ਆ ਰਹੇ ਲੱਛਣਾਂ ਤੋਂ ਅਗਾਂਹ ਜਾ ਕੇ, ਤਾਂ ਕਿ ਮਜ਼ਬੂਤੀਆਂ ਅਤੇ ਕਮਜ਼ੋਰੀਆਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਵਿਆਪਕ ਸਿਹਤ ਜਾਂਚ ਪੜਤਾਲ ਨਾਲ ਮਿਲਦੀ ਜੁਲਦੀ ਗੱਲ ਇਕ ਹੋਰ ਵੀ ਹੈ ਕਿ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦਾ ਲੇਖਾ-ਜੋਖਾ ਤਾਂ ਹੀ ਲਾਹੇਵੰਦ ਹੈ ਜੇ ਇਸ ਨੂੰ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਨਾ ਕੇਵਲ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦੀ ਵਰਤਮਾਨ ਸਥਿਤੀ ਪਤਾ ਲੱਗੇਗੀ ਸਗੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਰੁਚੀਆਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਵੀ ਹੋ ਸਕੇਗੀ ਜੋ ਅੱਗੇ ਜਾ ਕੇ ਫ਼ਾਇਦੇਮੰਦ ਹੋ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਸ਼ੁਰੂਆਤ ਵਿਚ ਅਸੀਂ 2011-12 ਦੇ ਸੂਚਕ ਦੇ ਲੇਖੇ-ਜੋਖੇ ਲਈ ਇਹ ਤਰੀਕਾ ਅਪਣਾਇਆ ਹੈ।

2. ਭਾਰਤ ਦੇ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦੇ ਲੇਖੇ-ਜੋਖੇ ਦਾ ਸੂਚਕ

2.1 - ਸੂਚਕ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਆਯਾਮ - ਊਰਜਾ ਪੂਰਤੀ, ਵੰਡ ਅਤੇ ਖਪਤ ਨਾ ਸਿਰਫ਼



ਚਿੱਤਰ-1 ਪ੍ਰਤਿ ਵਿਅਕਤੀ ਊਰਜਾ ਖਪਤ ਅਤੇ ਮਾਨਵ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ ਵਿਚਕਾਰ ਸੰਬੰਧ

ਮਾਨਵੀ ਵਿਕਾਸ ਨਾਲ ਜੁੜੇ ਹੋਏ ਹਨ ਸਗੋਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਮਾਜਿਕ, ਵਾਤਾਵਰਣਿਕ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਪ੍ਰਭਾਵ ਵੀ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਤਰ੍ਹਾਂ-ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ, ਪਰ ਥੋੜ੍ਹੇ ਜਿਹੇ ਵੱਖਰੇ ਪੱਖਾਂ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਨ ਲਈ, ਪ੍ਰਸਤਾਵਿਤ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦੇ ਲੇਖੇ-ਜੋਖੇ ਦਾ ਸੂਚਕ ਬਹੁ-ਆਯਾਮੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿਚ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਪੰਜ ਆਯਾਮ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹਨ :

• *ਮੰਗ ਦਾ ਆਯਾਮ :* ਇਸ ਆਯਾਮ ਰਾਹੀਂ ਇਹ ਪਤਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਨਾਗਰਿਕਾਂ ਨੂੰ ਘਰਾਂ, ਕਾਰੋਬਾਰਾਂ ਅਤੇ ਸਮੁਦਾਇਆਂ ਵਿਚ ਚੰਗੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਬਸਰ ਕਰਨ ਲਈ ਕਿੰਨੀ ਊਰਜਾ ਉਪਲਬਧ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ।

• *ਪੂਰਤੀ ਦਾ ਆਯਾਮ :* ਇਸ ਆਯਾਮ ਨਾਲ ਦੇਸ਼ ਵਲੋਂ ਊਰਜਾ ਦੀ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਦਾ ਪਤਾ ਚਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਕੀਤੇ ਕੰਮ ਨੂੰ ਨੇੜਿਉਂ ਤੱਕਣ ਦਾ ਅਵਸਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।

• *ਸਮਾਜਿਕ ਆਯਾਮ :* ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟਾਂ ਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਕਾਫ਼ੀ ਜ਼ਮੀਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਨਾਗਰਿਕਾਂ ਨੂੰ ਉਜੜਨਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਇਹ ਸਮਝਣਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟਾਂ ਕਰਕੇ ਵਿਸਥਾਪਤ ਹੋਏ ਨਾਗਰਿਕਾਂ ਦਾ ਦੇਸ਼ ਕਿੰਨੀ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੁਨਰ-ਵਸੇਬਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟਾਂ ਦੇ ਆਸਪਾਸ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਪੱਧਰ ਕਿਹੋ ਜਿਹਾ ਹੈ। ਇਹ ਆਯਾਮ ਇਨ੍ਹਾਂ ਪੱਖਾਂ ਦਾ ਲੇਖਾ-ਜੋਖਾ ਕਰਦਾ ਹੈ।

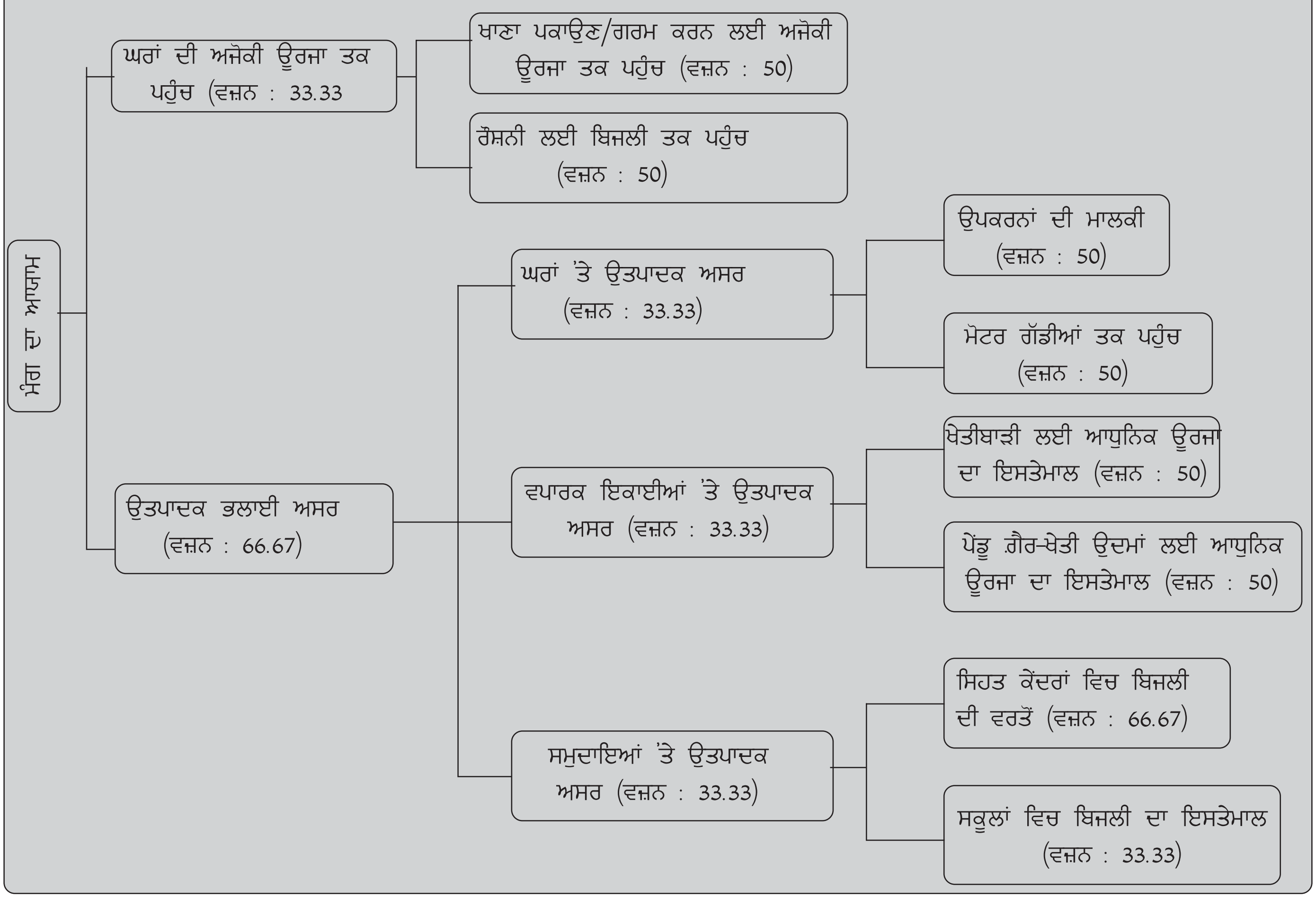
• *ਵਾਤਾਵਰਨ ਆਯਾਮ :* ਊਰਜਾ ਦਾ ਉਤਪਾਦਨ, ਵੰਡ ਅਤੇ ਖਪਤ ਸਥਾਨਕ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਹਵਾ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਨੂੰ ਪਲੀਤ ਕਰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜਲਵਾਯੂ ਬਦਲਾਅ ਦਾ ਕਾਰਨ ਵੀ ਬਣਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਆਯਾਮ ਭਾਰਤ ਦੇ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟਾਂ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਸੰਬੰਧੀ ਪੱਧਰ ਦੇ ਹਾਲਾਤ ਦਾ ਜਾਇਜ਼ਾ ਲੈਂਦਾ ਹੈ।

• *ਆਰਥਿਕ ਆਯਾਮ :* ਵਧਦੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਊਰਜਾ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ ਅਤੇ ਆਯਾਤ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖਦਿਆਂ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਆਰਥਿਕਤਾ ਅਤੇ ਭਾਰਤ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸੁਚਾਰੂ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਕੀਤੀ ਜਾਵੇ। ਇਹ ਆਯਾਮ ਦੇਸ਼ ਦੀ ਊਰਜਾ - ਆਰਥਿਕ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੇ ਪੱਖ ਨੂੰ ਨਾਪਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਊਰਜਾ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ 'ਤੇ ਦਿਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਸਬਸਿਡੀ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦਾ ਵੀ ਲੇਖਾ-ਜੋਖਾ ਕਰਦਾ ਹੈ।

2.2 ਲੇਖਾ-ਜੋਖਾ ਕਰਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ

ਉੱਪਰ ਵਰਣਿਤ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦੇ ਹਰੇਕ ਆਯਾਤ ਦੇ ਲੇਖੇ-ਜੋਖੇ ਲਈ ਤੱਤਾਂ ਦੀ ਇਕ ਸੂਚਕ-ਸੂਚੀ ਬਣਾਈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਜੋ ਸੂਚਕਾਂਕ ਨਾਲ ਖਤਮ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਜਿਸ ਦੀ ਇਕ ਖ਼ਾਸ ਕੀਮਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਸੂਚਕਾਂਕ ਭਾਰਤ ਦੇ ਊਰਜਾ ਪਹੁੰਚ ਦੇ ਪੱਧਰ, ਆਯਾਤ, ਸਬਸਿਡੀ ਪੱਧਰ ਦੀ ਪ੍ਰਤਿਨਿਧਤਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਚਿੱਤਰ-

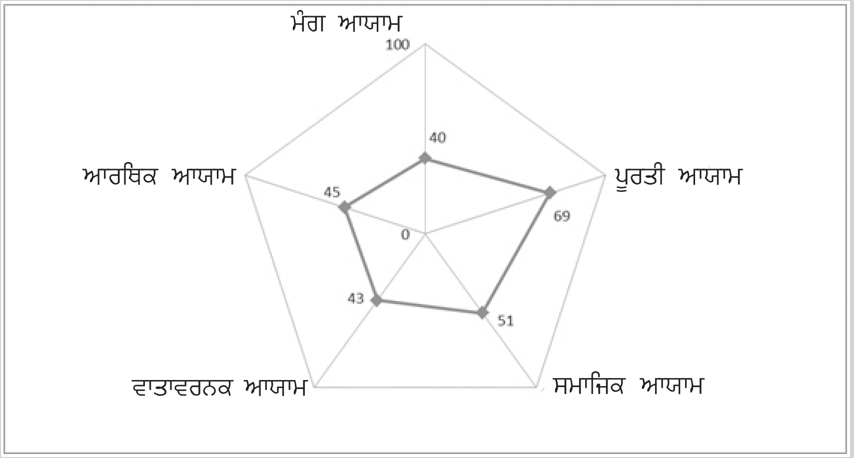
ਚਿੱਤਰ-2 ਮੰਗ ਦੇ ਆਯਾਮ ਦਾ ਪੱਧਰ



2 ਮੰਗ ਦੇ ਆਯਾਤ ਦਾ ਪੱਧਰ ਪੇਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿਚ ਵਜ਼ਨ ਅਤੇ ਸੂਚਕਾਂਕ ਮੋਟੇ ਅੱਖਰਾਂ ਵਿਚ ਦਿਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦੇ ਲੇਖੇ-ਜੋਖੇ ਦੇ 5 ਆਯਾਮਾਂ ਦੇ ਸੂਚਕ ਲਈ 30 ਤੋਂ ਵੱਧ ਸੂਚਕਾਂਕ ਹਨ।

ਸੂਚਕਾਂਕ ਨੂੰ ਅਧਿਕਾਰਤ ਵੇਰਵਿਆਂ ਦੇ ਸਰੋਤਾਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਇਕ ਕੀਮਤ ਦਿਤੀ ਗਈ ਹੈ ਜਾਂ ਜੋ ਜਾਣਕਾਰੀ ਛਪੀ ਹੋਈ ਜਾਂ ਸੂਚਨਾ ਦੇ ਅਧਿਕਾਰ ਕਾਨੂੰਨ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਕੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਪਰ ਇਹ ਨੋਟ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ ਸਾਰੇ ਸੂਚਕਾਂਕ ਲਈ ਡਾਟਾ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਉਪਲਬਧ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਕਰਕੇ ਡਾਟਾ ਦੀ ਉਪਲਬਧਤਾ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਕੁਝ ਸੂਚਕਾਂਕ ਨੂੰ ਸੋਧਿਆ ਵੀ ਗਿਆ ਹੈ, ਕੁਝ ਸੂਚਕਾਂਕ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ ਦੂਜੇ ਤਰੀਕੇ ਜਾਂ ਪਿਛਲੇ ਸਾਲਾਂ ਦੀ ਕੀਮਤ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਅੰਦਾਜ਼ਤ ਵੀ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਨ ਲਈ, ਪੇਂਡੂ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਗ਼ੈਰ-ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਉੱਦਮਾਂ ਲਈ ਵਰਤੀ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਆਧੁਨਿਕ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਸੰਬੰਧੀ ਡਾਟਾ (ਮੰਗ ਦੇ ਆਯਾਮ ਦਾ ਸੂਚਕਾਂਕ) ਸਿਰਫ਼ 1998-99 ਅਤੇ 2004-05 ਸਾਲਾਂ ਲਈ ਹੀ ਉਪਲਬਧ ਹੈ। 2011-12 ਦੀ ਕੀਮਤ ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੀਮਤਾਂ ਵਿਚੋਂ ਲੱਭੀ ਗਈ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ, ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟਾਂ ਕਾਰਨ ਵਿਸਥਾਪਤ ਹੋਏ ਵਿਅਕਤੀਆਂ ਸੰਬੰਧੀ ਪੁਨਰਵਾਸ ਅਤੇ ਮੁੜ-ਵਸੇਬਾ ਦਾ ਡਾਟਾ ਦੀ ਕਮੀ ਕਾਰਨ ਸਾਨੂੰ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਿਤ ਹੋਏ ਕੁਝ ਖੋਜ ਪੱਤਰਾਂ ਦਾ ਸਹਾਰਾ ਲੈਣਾ ਪਿਆ। ਪੂਰੀ ਰਿਪੋਰਟ ਅਜਿਹੇ ਅੰਦਾਜ਼ਿਆਂ ਦਾ ਪੂਰਾ ਵੇਰਵਾ ਤਰਕਪੂਰਨ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

ਸੰਤੁਲਨ ਦੀ ਪ੍ਰਕਿਰਿਆ ਦੁਆਰਾ ਸੂਚਕਾਂਕ ਕੀਮਤਾਂ ਨੂੰ 0 ਤੋਂ 100 ਦੀ ਰੇਂਜ ਵਿਚ ਸਕੋਰ ਵਿਚ ਬਦਲ ਦਿਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਥੇ ਵਿਸ਼ਵ ਵਿਆਪੀ ਮਾਪਦੰਡ 0 ਤੋਂ 100 ਦੇ ਸਕੋਰ ਲਈ ਯਥਾ ਸੰਭਵ ਵਰਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਨਾਲ ਸੁਖਾਵਾਂਪਨ ਇਕਦਮ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਮਿਸਾਲ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਕੀਮਤਾਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ 0 ਤੋਂ 100 ਦੀ ਰੇਂਜ ਤਕ ਚੜ੍ਹਾ ਲਈਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਕੁਝ ਸੂਚਕਾਂਕ ਲਈ, ਜਿਵੇਂ ਆਰਥਿਕਤਾ ਦੀ ਊਰਜਾ ਤੀਬਰਤਾ, ਲਈ ਵਿਸ਼ਵ ਦੇ 0 ਤੋਂ 100 ਤਕ ਦੀ ਪ੍ਰਤਿਨਿਧਤਾ ਲਈ ਕੋਈ ਮਾਪਦੰਡ ਨਹੀਂ। ਅਜਿਹੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿਚ ਜੀ-20 ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਸਮੂਹ ਨਾਲ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਤੁਲਨਾ ਦਾ ਇਸਤੇਮਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਦਾ ਸਕੋਰ ਜੀ-20 ਮੁਲਕਾਂ ਵਿਚ ਇਸ ਦੇ ਦਰਜੇ 'ਤੇ ਆਧਾਰਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਰੁਤਬੇ ਵਿਚ ਹਰੇਕ ਪੱਧਰ ਦਾ ਅੰਕ ਇਸ ਦੇ ਕਰੀਬੀ ਪੂਰਬ-ਅਧਿਕਾਰੀ ਦੇ ਵਜ਼ਨਾਤਮਕ ਜੋੜ ਤੋਂ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਮੰਗ ਦੇ ਆਯਾਮ ਵਿਚ ਉਤਪਾਦਕ ਭਲਾਈ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦਾ ਸਕੋਰ 'ਘਰਾਂ ਦੇ ਉਤਪਾਦਕ ਅਸਰ', 'ਵਪਾਰਕ ਇਕਾਈਆਂ 'ਤੇ ਉਤਪਾਦਕ ਅਸਰ' ਅਤੇ 'ਸਮੁਦਾਇਆਂ 'ਤੇ ਅਸਰ' ਦੇ ਅੰਕਾਂ ਦਾ ਵਜ਼ਨਾਤਮਕ ਜੋੜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਦ ਕਿ 'ਵਪਾਰਕ ਇਕਾਈਆਂ 'ਤੇ ਉਤਪਾਦਕ ਅਸਰ' ਆਪਣੇ ਆਪ ਵਿਚ 'ਪੇਂਡੂ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਵਿਚ ਆਧੁਨਿਕ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ' ਅਤੇ 'ਗ਼ੈਰ ਖੇਤੀ ਪੇਂਡੂ ਉੱਦਮਾਂ ਲਈ ਆਧੁਨਿਕ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ' ਦੇ ਸਕੋਰ ਦਾ ਵਜ਼ਨਾਤਮਕ ਜੋੜ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿਚ, ਰੁਤਬੇ ਦੇ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਸਾਰੇ ਤੱਤਾਂ ਨੂੰ ਇਕ ਬਰਾਬਰ ਮਾਪਿਆ ਗਿਆ, ਸਿਰਫ਼ ਉਸ ਜਗਹ ਨਹੀਂ ਜਿਥੇ ਸਾਹਿਤ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕੁੱਝ ਤੱਤ ਦੂਜੇ ਨਾਲੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਸਨ। ਹੋਰ, ਅਸੀਂ ਇਹ ਵੀ ਤਸਦੀਕ ਕੀਤਾ ਕਿ ਸਾਡਾ ਢਾਂਚਾ ਬਹੁਤ ਵਿਆਪਕ ਹੈ ਅਤੇ ਵਜ਼ਨ ਦੀ ਚੋਣ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਵਾਸਤੇ ਲੇਖੇ-ਜੋਖੇ ਦਾ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਮੁੱਲੰਕਣ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇਸ ਸੰਵੇਦਨਸ਼ੀਲ ਮੁਲੱਕਣ ਵਿਚ ਪਤਾ ਚੱਲਿਆ ਕਿ ਆਯਾਮ ਪੱਧਰ ਦੇ ਸਕੋਰ ਵਿਚ 5 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤੋਂ ਘੱਟ ਦਾ ਬਦਲਾਅ ਆਇਆ ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਨਿੱਜੀ ਵਜ਼ਨ ਵਿਚ 50 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤਕ ਦੀ ਤਬਦੀਲੀ ਆਈ।



ਚਿੱਤਰ-3 : ਭਾਰਤ ਦੇ 2011-12 ਸਾਲਾਂ ਲਈ ਊਰਜਾ ਲੇਖਾ-ਜੋਖਾ ਸੂਚਕ

3. ਲੇਖੇ-ਜੋਖੇ ਦੇ ਨਤੀਜੇ

ਅਸੀਂ ਭਾਰਤ ਦੇ 2011-12 ਦੇ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦੇ ਲੇਖੇ-ਜੋਖੇ ਦੇ ਸੂਚਕ ਦਾ ਅਧਿਕ੍ਰਿਤ ਡਾਟਾ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਯਥਾ ਸੰਭਵ ਹਿਸਾਬ ਲਗਾਇਆ। ਪਰ, ਡਾਟਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨਾ ਜਾਂ ਤਾਂ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਸੀ ਜਾਂ ਕੁੱਝ ਵਰਗਾਂ ਵਾਸਤੇ ਮੌਜੂਦ ਹੀ ਨਹੀਂ ਸੀ, ਜੋ ਵਰਗ ਸਮਾਜਿਕ-ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧ ਰਖਦੇ ਸਨ। ਅਜਿਹੇ ਮਾਮਲਿਆਂ ਵਿਚ ਅਸੀਂ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟਾਂ ਲਈ ਦਾਇਰ ਸੂਚਨਾ ਦੇ ਅਧਿਕਾਰ ਤਹਿਤ ਦਿਤੇ ਜਵਾਬਾਂ 'ਤੇ ਭਰੋਸਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂ ਜੋ ਡਾਟਾ ਛਪ ਚੁੱਕੇ ਸਾਹਿਤ ਵਿਚ ਮੌਜੂਦ ਸੀ। ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਡਾਟਾ ਵਿਸ਼ਵ ਬੈਂਕ ਅਤੇ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਵਿੱਤੀ ਫ਼ੰਡ ਤੋਂ ਲਿਆ ਗਿਆ। ਸਾਰੇ ਸੂਚਕਾਂਕ ਦੀਆਂ ਕੀਮਤਾਂ ਅਜਿਹੇ ਡਾਟਾ ਦਾ ਇਸਤੇਮਾਲ ਕਰਕੇ ਅੰਦਾਜ਼ਤ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਜੋ ਪ੍ਰਸਤਾਵਿਤ ਤਰੀਕੇ 'ਤੇ ਆਧਾਰਤ ਸੀ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੀਮਤਾਂ ਨੂੰ ਫਿਰ 0 ਤੋਂ 100 ਦੀ ਰੇਂਜ ਦੇ ਸਕੋਰ ਵਿਚ ਬਦਲ ਦਿਤਾ ਗਿਆ ਅਤੇ ਰੁਤਬੇ ਵਿਚ ਸਾਰੇ ਤੱਤਾਂ ਦਾ ਸਕੋਰ ਹੇਠਾਂ ਤੋਂ ਉਤੇ ਵੱਲ ਨੂੰ ਨਾਪਿਆ ਗਿਆ। ਚਿੱਤਰ-3 ਸਾਰੇ ਪੰਜ ਆਯਾਮਾਂ ਦਾ ਸਕੋਰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਜਦ ਕਿ ਤਾਲਿਕਾ-1 ਸਾਰੇ ਸੂਚਕਾਂਕ ਦੀ ਕੀਮਤ ਅਤੇ ਮੰਗ ਦੇ ਆਯਾਮ ਦੇ ਸਕੋਰ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੀ ਹੈ।

3.1 ਲੇਖੇ-ਜੋਖੇ ਦੀਆਂ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਲੱਭਤਾਂ

ਇਹ ਲੇਖਾ-ਜੋਖਾ ਭਾਰਤ ਦੇ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਬਾਰੇ ਕੁਝ ਦਿਲਚਸਪ ਤੱਥਾਂ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਪਹਿਲਾ, ਇਹ ਦਿਲਚਸਪੀ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਹੈ

ਕਿ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੀਆ ਸਕੋਰ ਵਾਲਾ ਆਯਾਮ ਪੂਰਤੀ ਆਯਾਮ (69) ਹੈ ਜਦ ਕਿ ਸਭ ਤੋਂ ਬੁਰੇ ਸਕੋਰ ਵਾਲਾ ਆਯਾਮ ਮੰਗ (40) ਦਾ ਹੈ। ਵਾਤਾਵਰਨ (43), ਆਰਥਿਕ (45) ਅਤੇ ਸਮਾਜਿਕ (51) ਆਯਾਮ ਵੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਪਿੱਛੇ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਇਹ ਦਿਲਚਸਪ ਸਥਿਤੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਭਾਰਤੀ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਬਾਰੇ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਚਰਚਾਵਾਂ ਪੂਰਤੀ ਪੱਖ ਵੱਲ ਕੇਂਦਰਿਤ ਰਹਿੰਦੀਆਂ ਹਨ, ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਊਰਜਾ ਨਿਰਉਤਸ਼ਾਹਤ ਨਿਵੇਸ਼ ਦੀ ਕੀਮਤ, ਥਕਾ ਦੇਣ ਵਾਲਾ ਵਾਤਾਵਰਨ ਕਲੀਅਰੈਂਸ ਨਿਜ਼ਾਮ ਜੋ ਪ੍ਰਜੈਕਟ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਰਫ਼ਤਾਰ ਨੂੰ ਧੀਮਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਭਾਰਤ ਦੇ ਵਧ ਰਹੇ ਊਰਜਾ ਆਯਾਤ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ। ਹਾਲਾਂਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ ਕੁਝ ਤੌਖਲੇ ਸਹੀ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਸਕੋਰ ਇਸ ਗੱਲ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਦੂਸਰੇ ਆਯਾਤ ਵੀ ਇੰਨੇ ਹੀ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਧਿਆਨ ਦੀ ਮੰਗ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਮੰਗ ਦੇ ਆਯਾਮ ਦੇ ਸਕੋਰ ਦੋ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ ਘੱਟ ਹਨ :

- ਲਗਭਗ 40 ਕਰੋੜ ਭਾਰਤੀ (ਅਮਰੀਕਾ ਦੀ ਕੁੱਲ ਵਸੋਂ ਤੋਂ ਕਿਤੇ ਵੱਧ) ਬਿਜਲੀ ਤਕ ਪਹੁੰਚ ਤੋਂ ਵਾਂਝੇ ਹਨ ਅਤੇ ਲਗਭਗ 80 ਕਰੋੜ ਭਾਰਤੀਆਂ ਨੂੰ ਖਾਣਾ ਪਕਾਉਣ ਲਈ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰਾ ਈਂਧਣ ਨਸੀਬ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦਾ। ਇਹ ਹਾਲਾਤ ਉਦੋਂ ਹਨ ਜਦੋਂ ਭਾਰਤ ਨੂੰ ਆਜ਼ਾਦੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤਿਆਂ 65 ਸਾਲ ਹੋ ਚੁੱਕੇ ਹਨ, 30 ਸਾਲ ਹੋ ਚੁੱਕੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਭਾਰਤ ਨੇ ਆਪਣਾ ਪਹਿਲਾ, 'ਸਾਫ਼ ਖਾਣਾ ਸਟੋਵ' ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਸੀ ਅਤੇ 2 ਸਾਲ ਹੋ ਚੁੱਕੇ ਹਨ ਜਦੋਂ ਬਿਜਲੀ ਮੰਤਰਾਲਾ ਨੇ 2005 ਵਿਚ 2012 ਦੀ ਸਮਾਂ ਸੀਮਾ ਤਕ ਸਭ ਨੂੰ ਬਿਜਲੀ ਦੇਣ ਦੀ ਵਾਅਦਾ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਪਹੁੰਚ ਦੇ ਇਹ ਘੱਟ ਪੱਧਰ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਪਹੁੰਚ ਸੂਚਕਾਂਕ ਸਗੋਂ ਆਧੁਨਿਕ ਊਰਜਾ ਦੀ ਖਪਤ ਵਿਚ ਅਬਰਾਬਰੀ ਦੇ ਸੂਚਕਾਂਕ ਦੇ ਸਕੋਰ ਨੂੰ ਵੀ ਘੱਟ ਕਰਦੇ ਹਨ।
- ਭਾਰਤ ਦੇ ਪੇਂਡੂ ਉੱਦਮ (ਖੇਤੀ ਅਤੇ ਗ਼ੈਰ-ਖੇਤੀ) ਬਿਜਲੀ ਅਤੇ ਪੈਟਰੋਲੀਅਮ ਪਦਾਰਥਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਆਧੁਨਿਕ ਊਰਜਾ ਦਾ ਇਸਤੇਮਾਲ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਉਤਪਾਦਨ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਊਰਜਾ ਦਾ ਯੋਗਦਾਨ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਸ਼ਾਇਦ ਇਸ ਦਾ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਆਧੁਨਿਕ ਊਰਜਾ ਬਹੁਤ ਮਹਿੰਗੀ ਜਾਂ ਬਹੁਤ ਭਰੋਸੇਯੋਗ ਨਹੀਂ, ਜਾਂ ਫਿਰ ਦੋਵੇਂ ਕਾਰਨ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਜਦੋਂ ਕਿ ਮੰਗ ਦੇ ਆਯਾਮੀ ਸਕੋਰ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਊਰਜਾ ਨੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਲਾਭਦਾਇਕ ਜੀਵਨ ਜਿਉਣ ਦੇ ਯੋਗ ਨਹੀਂ

ਤਾਲਿਕਾ-1

ਮੰਗ ਦੇ ਆਯਾਮ ਲਈ ਸੂਚਕ ਕੀਮਤਾਂ

ਸੂਚਕ	ਕੀਮਤ	ਇਕਾਈ	ਸਭ ਤੋਂ ਮੰਦੀ ਕੀਮਤ	ਵਧੀਆ ਕੀਮਤ	ਭਾਰਤ ਦਾ ਅੰਕ
ਖਾਣਾ ਪਕਾਉਣ ਅਤੇ ਗਰਮ ਕਰਨ ਲਈ ਆਧੁਨਿਕ ਊਰਜਾ ਤਕ ਪਹੁੰਚ	29.05	ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	100 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	29.6
ਰੌਸ਼ਨੀ ਲਈ ਬਿਜਲੀ	67.25	ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	100 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	67.25
ਆਧੁਨਿਕ ਊਰਜਾ ਤਕ ਘਰਾਂ ਦੀ ਪਹੁੰਚ		ਉਪ ਆਯਾਮੀ ਅੰਕ		48.15	
ਉਪਕਰਨਾਂ ਦੀ ਮਾਲਕੀ	59.20	ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	100 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	59.20
ਮੋਟਰ ਵਾਹਨਾਂ ਤਕ ਪਹੁੰਚ	25.73	ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	100 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	25.73
ਘਰਾਂ 'ਤੇ ਲਾਭਦਾਇਕ ਪ੍ਰਭਾਵ		ਉਪ ਆਯਾਮੀ ਅੰਕ		42.46	
ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਲਈ ਆਧੁਨਿਕ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ	0.2032	ਪ੍ਰਤਿ ਫਾਰਮ ਪੰਪ	0	1	20.32
ਪਿੰਡਾਂ ਦੇ ਗ਼ੈਰ-ਖੇਤੀ ਉੱਦਮਾਂ ਲਈ ਆਧੁਨਿਕ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ	27.38	ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	100 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	27.38
ਉੱਦਮਾਂ ਤੇ ਲਾਭਦਾਇਕ ਪ੍ਰਭਾਵ		ਉਪ ਆਯਾਮੀ ਅੰਕ			23.85
ਸਿਹਤ ਕੇਂਦਰਾਂ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਇਸਤੇਮਾਲ	35.70	ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	100 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	35.70
ਸਕੂਲਾਂ ਵਿਚ ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਇਸਤੇਮਾਲ	47.11	ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	0 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	100 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ	47.11
ਸਮੁਦਾਇਆਂ 'ਤੇ ਲਾਭਦਾਇਕ ਪ੍ਰਭਾਵ		ਉਪ ਆਯਮੀ ਅੰਕ			39.50
ਲਾਭਦਾਇਕ ਭਲਾਈ ਪ੍ਰਭਾਵ		ਉਪ ਆਯਾਮੀ ਅੰਕ			35.27
ਮੰਗ ਦਾ ਆਯਾਮ		ਆਯਾਮੀ ਅੰਕ			39.57

ਬਣਾਇਆ, ਸਮਾਜਿਕ ਅਤੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੇ ਆਯਾਮ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਊਰਜਾ ਸੰਬੰਧਿਤ ਪ੍ਰਜੈਕਟਾਂ ਨੇ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ 'ਤੇ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਪਾਇਆ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਊਰਜਾ ਉਤਪਾਦਨ ਦੇ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ, ਪ੍ਰਸਾਰਣ ਅਤੇ ਖਪਤ ਜਿਹੇ ਮਾੜੇ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਹੀਂ ਨਜਿੱਠਿਆ ਗਿਆ। ਇਸ ਨੂੰ ਹੇਠਾਂ ਬਿਆਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ :

- ਹਵਾ ਅਤੇ ਪਾਣੀ ਦੇ ਅੰਕ ਬਹੁਤ ਮਾੜੇ, ਕ੍ਰਮਵਾਰ 30 ਅਤੇ 0 ਹਨ, ਆਰ ਐੱਸ ਪੀ ਐੱਮ ਦਾ ਅੰਕ ਵੀ ਸਿਰਫ਼ 0 ਹੈ। ਇਹ ਮੌਜੂਦਾ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਨਿਯਮਾਂ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦੀ ਮਾੜੀ ਸਥਿਤੀ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦੇ ਮਾੜੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਵੱਲ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੇ ਹਨ।

- ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਜੈਕਟਾਂ ਕਾਰਨ ਵਿਸਥਾਪਤ ਹੋਏ ਨਾਗਰਿਕਾਂ ਦੇ ਪੁਨਰਵਾਸ ਅਤੇ ਮੁੜ-ਵਸੇਬੇ ਬਾਰੇ ਭਾਰਤ ਦਾ ਅੰਕ ਬਹੁਤ ਸਾਧਾਰਨ, ਸਿਰਫ਼ 40 ਹੈ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਬਦਲਵਾਂ ਰੁਜ਼ਗਾਰ ਦੇਣ ਦਾ ਅੰਕ 26 ਅਤੇ ਮੁੜ-ਵਸੇਬੇ ਲਈ ਸਿਹਤ ਕੇਂਦਰਾਂ ਦੀ ਪਹੁੰਚ ਵਾਲੇ ਘਰ ਦੇਣ ਦਾ ਅੰਕ ਬਹੁਤ ਹੀ ਮਾੜਾ ਹੈ।

ਉਪਰ ਦਿਤੇ ਬਿੰਦੂਆਂ ਤੋਂ ਸ਼ਾਇਦ ਇਹ ਸਾਫ਼ ਪਤਾ ਚੱਲ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਕਿਉਂ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਜੈਕਟਾਂ, ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ ਵੱਡੇ ਪ੍ਰਜੈਕਟਾਂ ਦਾ ਜ਼ਮੀਨੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਵਿਰੋਧ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਸਕੋਰ ਇਹ ਵੀ ਦਰਸਾਉਂਦੇ ਹਨ ਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਜੈਕਟਾਂ ਕਾਰਨ ਉੱਜੜੇ ਲੋਕ ਇਨ੍ਹਾਂ ਯੋਜਨਾਵਾਂ ਤੋਂ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ ਲਾਭ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਹੀ ਉਠਾ ਪਾਉਂਦੇ ਹਨ ਪਰ ਅਦਲ-ਬਦਲ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਘਾਟਾ ਖਾਂਦੇ ਹਨ। ਭਾਰਤ ਦਾ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦੇ ਵਿੱਤੀ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦਾ ਸਕੋਰ ਵੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ (28) ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਊਰਜਾ ਆਯਾਤ ਇਸ ਦੇ ਵਪਾਰਕ ਘਾਟੇ ਦਾ ਇਕ ਵੱਡਾ ਹਿੱਸਾ ਬਣਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਦਿੱਤੀਆਂ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਸਬਸਿਡੀਆਂ ਵੀ ਕੁੱਲ ਘਰੇਲੂ ਉਤਪਾਦ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹਨ ਜੋ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਪੱਧਰ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਕਾਫ਼ੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹਨ। ਪਹਿਲਾ ਮੁੱਦਾ ਜ਼ਿਆਦਾ ਧਿਆਨ ਮੰਗਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਰੀਤ ਜਿਹੀ ਬਣ ਗਈ ਹੈ ਕਿ ਪਿਛਲੇ ਇਕ ਦਹਾਕੇ ਵਿਚ ਕੁੱਲ ਘਰੇਲੂ ਉਤਪਾਦ ਨਾਲੋਂ ਆਯਾਤ ਕਾਫ਼ੀ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਧ ਰਹੇ ਹਨ। ਕਾਫ਼ੀ ਖੋਜਾਂ ਇਹ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੋਰ ਵਧਣ ਦੀ ਉਮੀਦ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਹੱਲ ਲਈ ਭਾਰਤ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਊਰਜਾ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਵਿਚ ਸੁਧਾਰ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ ਅਤੇ ਆਪਣੇ ਘਰੇਲੂ ਸਰੋਤਾਂ (ਨਵੀਂ ਅਤੇ ਨਵਿਆਉਣ ਯੋਗ) ਦਾ ਹੋਰ ਸੁਚਾਰੂ ਇਸਤੇਮਾਲ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਉਪਰ ਵਰਣਿਤ ਸਮਾਜਿਕ-ਵਾਤਾਵਰਨ ਦੇ ਮੁੱਦਿਆਂ ਵੱਲ ਵੀ ਖ਼ਿਆਲ ਕਰਨਾ ਪਵੇਗਾ। ਸਬਸਿਡੀਆਂ ਬਾਰੇ ਇਸ ਦਾ ਮਾੜਾ ਸਕੋਰ ਇਹ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਕ ਚੰਗੇ, ਸੇਧਤ ਸਬਸਿਡੀ ਨਿਜ਼ਾਮ ਨੂੰ ਲਾਗੂ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

ਦਿਲਚਸਪ ਗੱਲ ਹੈ, ਕਈ ਸੂਚਕਾਂਕ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਭਾਰਤ ਦਾ ਸਕੋਰ ਵਧੀਆ ਹੈ, ਉਹ ਕੁੱਝ ਤੌਖਲਿਆਂ ਨੂੰ ਲੁਕਾ ਵੀ ਰਹੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ, ਪ੍ਰਤਿ ਵਿਅਕਤੀ ਜੀ ਐੱਚ ਜੀ ਨਿਕਾਸ ਜੋ ਊਰਜਾ ਤੋਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਸਿਰਫ਼ ਇਹੀ ਹਿੱਸਾ ਹੈ ਜਿਸ ਵਿਚ ਭਾਰਤ ਦਾ ਸਕੋਰ ਪੂਰਾ 100 ਹੈ। ਪਰ ਇਸ ਚੰਗੇ ਸਕੋਰ ਦਾ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਭਾਰਤ ਦੀ ਪ੍ਰਤਿ ਵਿਅਕਤੀ ਵਪਾਰਕ ਊਰਜਾ ਖਪਤ ਇੰਨੀ ਘੱਟ ਹੈ, ਬਹੁਤ ਨਿਗੂਣੀ 470 ਕੇ ਜੀ ਓ ਈ, ਜਦ ਕਿ ਜੀ-20 ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਇਹ ਖਪਤ 2300 ਕੇ ਜੀ ਓ ਈ ਹੈ। ਅਜਿਹੀ ਘੱਟ ਖਪਤ ਭਾਰਤ ਦੇ ਘੱਟ ਵਿਕਾਸ ਪੱਧਰ ਨੂੰ ਬਿਆਨਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਉੱਚ ਕਾਰਬਨ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਦੀ ਝਲਕ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦੀ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਬਿਜਲੀ ਉਤਪਾਦਨ ਅਤੇ ਜੈਵਿਕ ਈਂਧਣ ਉਤਪਾਦਨ ਦੇ ਨਿਰਧਾਰਤ ਟੀਚੇ (ਹਰੇਕ ਦੇ 84) ਵੀ ਧੋਖਾ ਦੇਣ ਵਾਲੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ 15 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੀ ਕਮੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮੱਸਿਆਦਾਇਕ ਹੈ, ਬਜਾਇ ਜੋ 84 ਦਾ ਸਕੋਰ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਅੰਤ ਵਿਚ, ਇਹ ਕਹਿਣਾ ਜਾਇਜ਼ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਇਸ ਲੇਖੇ-ਜੋਖੇ ਲਈ ਡਾਟਾ ਇਕੱਤਰ ਕਰਨਾ, ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ ਊਰਜਾ ਦੇ ਸਮਾਜਿਕ-ਵਾਤਾਵਰਨ ਪੱਖਾਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੋਵੇ, ਬਹੁਤ ਕਠਿਨ ਸੀ। ਅਜਿਹੇ ਡਾਟਾ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਕਾਰਨ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ਾਤਮਕ ਲੇਖਾ-ਜੋਖਾ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਬਹੁਤ ਵਿਆਪਕ, ਨਿਰੰਤਰ ਡਾਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ ਲਈ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ।

ਸੰਖੇਪ ਵਿਚ, ਭਾਰਤ ਦੇ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦਾ ਸਾਲ 2011-12 ਦਾ ਉਦੇਸ਼ਾਤਮਕ ਲੇਖਾ-ਜੋਖਾ ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਖੇਤਰ ਨੂੰ ਦਰਪੇਸ਼ ਕੁਝ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਚੁਣੌਤੀਆਂ, ਜਿਵੇਂ ਊਰਜਾ ਤਕ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਪਹੁੰਚ, ਖਪਤ ਅਤੇ ਬਹੁਤ ਹੀ ਮਾੜਾ ਸਮਾਜਿਕ ਵਾਤਾਵਰਨ ਪ੍ਰਬੰਧਨ, ਹਾਲੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵੱਲ ਲੋੜੀਂਦਾ ਧਿਆਨ ਨਹੀਂ ਦਿਤਾ ਗਿਆ।

ਸਿੱਟਾ

ਊਰਜਾ ਕਿਉਂਕਿ ਸਮਾਜਿਕ-ਵਾਤਾਵਰਨਿਕ ਵਿਕਾਸ ਵਾਸਤੇ ਇਕ ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਜ਼ਰੂਰਤ ਹੈ। ਇਸ ਉਦੇਸ਼ ਲਈ, ਅਸੀਂ ਭਾਰਤ ਵਾਸਤੇ ਇਕ ਵਿਆਪਕ, ਬਹੁ-ਆਯਾਮੀ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦੇ ਲੇਖੇ-ਜੋਖੇ ਦਾ ਸੂਚਕ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤਾ। ਇਸ ਸੂਚਕ ਦਾ ਸਮੇਂ-ਸਮੇਂ ਜਾਇਜ਼ਾ ਲਿਆ ਜਾਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦੀਆਂ ਤਾਕਤਾਂ ਅਤੇ ਕਮਜ਼ੋਰੀਆਂ ਦਾ ਪਤਾ ਲੱਗ ਸਕੇ, ਤਾਂ ਕਿ ਰੁਝਾਨਾਂ ਦੀ ਛੇਤੀ ਪਛਾਣ ਕਰਕੇ ਕਮਜ਼ੋਰੀਆਂ ਅਤੇ ਨਾਂਹ ਪੱਖੀ ਰੁਝਾਨਾਂ ਨੂੰ ਦਰੁਸਤ ਕਰਨ ਲਈ ਨੀਤੀਗਤ ਬਦਲਾਅ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਣ। ਇਹ ਸੂਚਕ ਭਾਰਤ ਲਈ 2011-12 ਵਾਸਤੇ ਲਾਗੂ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਭਾਰਤ ਦੇ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਦੀਆਂ ਤਾਕਤਾਂ ਅਤੇ ਕਮਜ਼ੋਰੀਆਂ ਬਾਰੇ ਸਮਝਿਆ ਜਾ ਸਕੇ।

ਕੁੱਝ ਆਮ ਚਰਚਾ ਵਿਚ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕਮਜ਼ੋਰੀਆਂ, ਜਿਵੇਂ ਵਧਦੇ ਹੋਏ ਆਯਾਤ ਅਤੇ ਸਬਸਿਡੀਆਂ ਦਾ ਵਿੱਤੀ ਪ੍ਰਭਾਵ ਲੇਖੇ-ਜੋਖੇ ਵਿਚ ਉਭਾਰੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ, ਇਹ ਕੁੱਝ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਵੀ ਪੇਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ ਸਗੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਘੱਟ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂ ਸਮਝਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਤਿ ਘੱਟ ਪਹੁੰਚ ਅਤੇ ਖਪਤ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧ ਰੱਖਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਜੋ ਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਸਮਾਜਿਕ-ਵਾਤਾਵਰਨਿਕ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਚੱਲ ਰਿਹਾ ਹੈ ਉਸ ਵੱਲ ਵੀ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ। ਜੇ ਊਰਜਾ ਖੇਤਰ ਨੇ ਦੇਸ਼ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵਿਚ ਬਣਦਾ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾਉਣਾ ਹੈ ਤਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਨੂੰ ਬਹੁਤ ਜਲਦੀ ਹੱਲ ਕਰਨਾ ਹੋਵੇਗਾ। ਜਦ ਕਿ ਸੂਚਕ ਭਾਰਤ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖ ਕੇ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ, ਇਹ ਸੰਭਵ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਦੂਸਰੇ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਲੋਂ ਵੀ ਅਪਣਾਇਆ ਅਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਸਾਹਮਣੇ ਸ਼ਾਇਦ ਅਜਿਹੀਆਂ ਹੀ ਚੁਣੌਤੀਆਂ ਖੜ੍ਹੀਆਂ ਹਨ।

(ਲੇਖਕ ਪਰਿਆਸ (ਊਰਜਾ ਸਮੂਹ), ਪੂਨੇ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹਨ।)

e-mail :ashok@prayaspune.org
rakesh@prayaspune.org

ਸਮੁੱਚਿਤ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ : ਇਕ ਵਿਆਖਿਆਤਮਕ ਵੇਰਵਾ

✍ ਭਰਤ ਰਾਮਾਸਵਾਮੀ

ਭੂਮਿਕਾ

ਮਈ 2013 ਵਿਚ ਭਾਰਤ ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਰਾਜਾਂ ਦੇ ਸਮੁੱਚਿਤ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ ਵਿਕਸਤ ਕਰਨ ਲਈ ਇਕ ਕਮੇਟੀ ਸਥਾਪਤ ਕੀਤੀ। ਕਮੇਟੀ ਨੂੰ ਪਛੜੇ ਰਾਜਾਂ ਦੀ ਪਛਾਣ ਕਰਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਸੁਝਾਉਣ ਲਈ ਕਿਹਾ ਗਿਆ ਤਾਂ ਜੋ ਕੇਂਦਰ ਵਲੋਂ ਰਾਜਾਂ ਨੂੰ ਦਿਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਫ਼ੰਡਾਂ ਵਿਚ ਦੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਇਸ ਨੂੰ ਦਿਤੇ ਕਾਰਜਾਂ ਵਿਚ ਇਕ ਸ਼ਰਤ ਵੀ ਸੀ : ਵਿਕੇਂਦਰੀਕ੍ਰਿਤ ਵਿਧੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀਆਂ ਲਈ ਅਜਿਹੇ ਮਾਪਦੰਡ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਫ਼ੰਡਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਨਾਲ ਰਾਜਾਂ ਦੀ ਉਪਜਾਇਕਤਾ ਵਧਾਉਣ ਦੀ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਲਈ ਉਤਸ਼ਾਹ ਦੇਵੇ।

ਕਮੇਟੀ ਨੇ ਆਪਣੀ ਰਿਪੋਰਟ 1 ਸਤੰਬਰ 2013 ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰ ਦਿਤੀ ਹੈ। (htt://www.finmin.nic.in/reports/index.asp)। ਇਸ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਜਿਸ ਨੂੰ ਰਾਜਨ ਪੈਨਲ ਰਿਪੋਰਟ (ਇਸ ਦੇ ਚੇਅਰਮੈਨ ਰਘੂਰਾਮ ਰਾਜਨ ਦੇ ਨਾਮ 'ਤੇ) ਵਜੋਂ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਨੇ ਕਾਫ਼ੀ ਧਿਆਨ ਖਿੱਚਿਆ। ਮੈਨੂੰ ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਵੇਰਵੇ ਬਹੁਤ ਸੁਲਝੇ ਵਾਦਵਿਵਾਦ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਬਣਨਗੇ।

ਮੁੱਖ ਵਿਚਾਰ

ਸਭ ਤੋਂ ਸਾਦੀ ਯੋਜਨਾ ਹੋਵੇਗੀ, ਪ੍ਰਤਿ ਜੀਅ ਆਮਦਨ ਉਪਰ ਵਿਚਾਰ ਕਰਨਾ। ਆਰਥਿਕ ਵਿਕਾਸ ਨੂੰ ਪ੍ਰਤਿ ਜੀਅ ਆਮਦਨ ਵਾਧੇ ਅਨੁਸਾਰ ਮਾਪਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿਚ ਕੋਈ ਸ਼ੱਕ ਨਹੀਂ ਕਿ ਸਾਵੇਂ ਖੇਤਰੀ ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਵਿਚਾਰ ਪ੍ਰਤਿ ਜੀਅ ਆਮਦਨ ਸਮਾਨਤਾ ਦੀ ਕੋਈ ਨਾ ਕੋਈ ਧਾਰਨਾ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰੇਗਾ। ਪਰ ਕਮੇਟੀ ਦਾ ਵਿਚਾਰ ਸੀ ਕਿ ਕਿਸੇ ਵੀ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਔਸਤ ਵਿਅਕਤੀ ਦੀ ਖ਼ੁਸ਼ਹਾਲੀ ਬਾਰੇ ਜਾਣਨਾ ਹੈ।

ਸ਼ਾਇਦ ਹੀ ਕੋਈ ਇਸ ਗੱਲ 'ਤੇ ਇਤਰਾਜ਼ ਕਰੇ ਕਿ ਵਿਕਾਸ ਆਮਦਨ ਵਿਚ ਵਾਧੇ ਦਾ ਦੂਸਰਾ ਨਾਮ ਹੈ। ਬੇਸ਼ਕ, ਮਾਨਵੀ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ ਜਿਸ ਵਿਚ ਆਮਦਨ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਸਿਹਤ ਅਤੇ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਮੁੱਦੇ ਜੁੜੇ ਹੋਣ ਦੀ ਆਮ ਮਾਨਤਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਵਿਚਾਰ ਦੀ ਪ੍ਰੋੜ੍ਹਤਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਇਸ਼ਾਰਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ ਆਮਦਨ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸਮਾਜਿਕ ਸੰਕੇਤਕਾਂ ਦਾ ਸੰਜੋਗ ਹੋਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਅਰਥਸ਼ਾਸਤਰੀ ਲੰਬੇ ਸਮੇਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਤਿ ਜੀਅ ਔਸਤ ਖਰਚੇ ਨੂੰ ਆਰਥਿਕ ਖ਼ੁਸ਼ਹਾਲੀ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਚੰਗਾ ਮਾਪਦੰਡ ਮੰਨਦੇ ਹਨ। ਔੜ, ਕੀਮਤਾਂ ਜਾਂ ਨੀਤੀ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਦਾ ਅਸਰ ਆਮਦਨ ਨਾਲੋਂ ਖਰਚੇ ਉਪਰ ਘੱਟ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਦੂਸਰਾ, ਕਿਉਂਕਿ ਖਰਚੇ ਵਿਚ ਅਸਮਾਨਤਾ ਆਮਦਨ ਵਿਚ ਅਸਮਾਨਤਾ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਹੈ ਅਤੇ ਔਸਤ ਖਰਚਾ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਰਹਿਣ-ਸਹਿਣ ਦੇ ਔਸਤ ਮਿਆਰ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਸੂਚਕ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਇਹ ਜਾਣਨ ਲਈ, ਇਹ ਉਦਾਹਰਣ ਦੇਖੋ। ਇਹ ਸੋਚੋ ਕਿ ਰਾਜ ਦਾ ਘਰੇਲੂ ਉਤਪਾਦਨ ਕੁੱਝ ਉਦਯੋਗਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਖਾਨਾਂ ਅਤੇ ਤੇਲ ਸੋਧ ਕਾਰਖ਼ਾਨਿਆਂ ਦੀ ਬਦੌਲਤ ਉੱਚਾ ਹੈ। ਕਿਉਂਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਉਦਯੋਗਾਂ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਥੋੜ੍ਹੇ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਰੁਜ਼ਗਾਰ ਮਿਲਦਾ ਹੈ, ਖਪਤ ਖਰਚੇ ਉਪਰ ਇਸ ਦਾ ਅਸਰ ਸੀਮਤ ਹੋਵੇਗਾ। ਅਜਿਹੇ ਹਾਲਾਤ ਵਿਚ, ਰਾਜ ਦਾ ਕੁੱਲ ਘਰੇਲੂ ਉਤਪਾਦਨ ਕਿਸੇ ਵੀ ਵਿਅਕਤੀ ਦੇ ਜੀਵਨ ਦੇ ਮਿਆਰ ਬਾਰੇ ਗਲਤਫ਼ਹਿਮੀ ਪੈਦਾ ਕਰੇਗਾ।

ਪਰ, ਇਸ ਉਦਾਹਰਣ ਵਿਚ ਵੀ, ਖਪਤ ਖਰਚਾ ਵੀ ਆਰਥਿਕ ਖ਼ੁਸ਼ਹਾਲੀ ਦਾ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਤੀਕ ਨਹੀਂ ਹੋ ਸਕਦਾ। ਇਹ ਇਸ ਲਈ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਰਾਜ ਦੇ ਘਰੇਲੂ ਉਤਪਾਦਨ ਦੇ ਉੱਚ ਦਰ ਹੋਣ ਦਾ ਅਸਰ ਅਸਿੱਧਿਆਂ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਕ ਅਮੀਰ ਰਾਜ ਕੋਲ ਵਧੇਰੇ ਕਰ ਸਰੋਤ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜੋ ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ, ਜਨਤਕ ਸੇਵਾਵਾਂ ਅਤੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਵਸਤਾਂ ਉੱਪਰ ਸਬਸਿਡੀ ਲਈ ਨਿਵੇਸ਼ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਭਨਾਂ ਦਾ ਅਸਰ ਆਰਥਿਕ ਖ਼ੁਸ਼ਹਾਲੀ ਉੱਪਰ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਸਬਸਿਡੀ ਖਪਤ ਖਰਚੇ ਨਾਲ ਰੋਕੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ, ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ ਅਤੇ ਜਨਤਕ ਸੇਵਾਵਾਂ ਲਈ ਵਾਧੂ ਸੰਕੇਤਕਾਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇਗੀ। ਇਸ ਲਈ ਇਕ ਸਰਵਵਿਆਪਕ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ ਪ੍ਰਤਿ ਜੀਅ ਖਪਤ ਅਤੇ ਆਰਥਿਕ ਖ਼ੁਸ਼ਹਾਲੀ ਦੇ ਹੋਰ ਸੰਕੇਤਕਾਂ ਦਾ ਔਸਤ ਹੋਣਾ ਪਵੇਗਾ। ਕਮੇਟੀ ਵਲੋਂ ਸੁਝਾਏ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ ਦਾ ਇਕ ਕੇਂਦਰੀ ਵਿਚਾਰ ਹੈ।

ਤਰੀਕਾ

ਸੰਖੇਪ ਸਾਰ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਦੇ ਹਾਂ, ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ ਦੇ ਦੋ ਅੰਗ ਹਨ – ਇਕ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਦਾ ਸੂਚਕ ਅਤੇ ਦੂਜਾ ਕਾਰਜ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਸੂਚਕ। ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਦਾ ਸੂਚਕ, ਪ੍ਰਤਿ ਜੀਅ ਖਪਤ ਅਤੇ ਹੋਰ ਸੰਬੰਧਿਤ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਅੰਗਾਂ ਦੀ ਖਪਤ ਦੀ ਸਾਧਾਰਨ ਔਸਤ ਹੈ। ਕਾਰਜ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਸੂਚਕ, ਖ਼ਾਸ ਤੌਰ ਤੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਦੇ ਸੂਚਕ

ਵਿਚ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਹੀ ਹਨ। ਕਾਰਜ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਸੂਚਕ ਨੂੰ ਸਮੁੱਚੇ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ ਵਿਚ 25 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦੀ ਮਾਨਤਾ ਦਿਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕਾਰਜ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਸੂਚਕ ਨੂੰ ਇਸ ਲਈ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਜੋ ਰਾਜ ਫ਼ੰਡਾਂ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਆਰਥਿਕ ਵਿਕਾਸ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਕਰਦੇ ਹਨ (ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਦੇ ਸੂਚਕ ਦੇ ਮਾਪਦੰਡ ਅਨੁਸਾਰ) ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਭਵਿੱਖ ਵਿਚ ਫ਼ੰਡ ਦੇਣ ਵਿਚ ਕੋਈ ਜੁਰਮਾਨਾ ਨਾ ਲੱਗ ਜਾਵੇ।

ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਦਾ ਸੂਚਕ, ਪ੍ਰਤਿ ਜੀਅ ਖਪਤ ਖਰਚੇ, ਗਰੀਬੀ ਦਰ (ਜੋ ਖਪਤ ਵਿਚ ਅਸਮਾਨਤਾ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ) ਅਤੇ 8 ਹੋਰ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਅੰਗ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਜਨਤਕ ਸੇਵਾਵਾਂ ਅਤੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਮਿਆਰ ਦਾ ਪਤਾ ਲਗਦਾ ਹੈ, ਦੀ ਸਾਧਾਰਨ ਔਸਤ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ 6 ਪਰਿਵਰਤਨ-ਸ਼ੀਲ ਅੰਗ ਹਨ ਸਿੱਖਿਆ, ਸਿਹਤ, ਘਰੇਲੂ ਸਹੂਲਤਾਂ (ਜਨਤਕ ਸੇਵਾਵਾਂ ਰਾਹੀਂ ਦਿਤੀਆਂ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ), ਸ਼ਹਿਰੀਕਰਨ ਦੀ ਦਰ, ਵਿੱਤੀ ਸੇਵਾਵਾਂ ਅਤੇ ਜੋੜਮੇਲ ਸੂਚਕ (ਜਿਸ ਵਿਚ ਰੇਲ ਅਤੇ ਸੜਕ ਸੇਵਾਵਾਂ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹਨ)। ਸੱਤਵਾਂ ਪਰਿਵਰਤਨ-ਸ਼ੀਲ ਅੰਗ ਹੈ - ਔਰਤਾਂ ਦੀ ਸਿੱਖਿਆ ਦਰ। ਇਹ ਸੂਚਕ ਦਾ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਅੰਗ ਹੈ ਜੋ ਲਿੰਗ ਸੂਚਕ ਨਤੀਜੇ ਆਧਾਰਤ ਹੈ। ਆਖਰੀ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਅੰਗ ਹੈ, ਕੁੱਲ ਆਬਾਦੀ ਵਿਚ ਅਨੁਸੂਚਿਤ ਜਾਤੀਆਂ ਅਤੇ ਅਨੁਸੂਚਿਤ ਜਨਜਾਤੀਆਂ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ। ਦੂਸਰੇ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਅੰਗਾਂ ਵਾਂਗ ਇਹ ਨਤੀਜੇ ਆਧਾਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ।, ਪਰ ਇਹ ਸੂਚਕ ਵਿਚ ਇਸ ਲਈ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਸੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਵੱਡੇ ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਵੱਲ ਭੇਦਭਾਵ ਦੀ ਵਿਰਾਸਤ ਚਲੀ ਆ ਰਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਭਾਰਤੀ ਜਨਤਕ ਨੀਤੀ ਵਿਚ ਇਸ ਭੇਦਭਾਵ ਨੂੰ ਖਤਮ ਕਰਨ ਲਈ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸ਼੍ਰੇਣੀਆਂ ਲਈ ਵਧੇਰੇ ਵਸੀਲਿਆਂ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇਗੀ।

ਕਾਰਜ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਸੂਚਕ, ਥੋੜ੍ਹੀਆਂ ਜਿਹੀਆਂ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਵਾਲਾ ਜ਼ਰੂਰਤਾਂ ਦਾ ਸੂਚਕ ਹੀ ਹੈ, ਖ਼ਾਸ ਤੌਰ ਤੇ ਅਨੁਸੂਚਿਤ ਜਾਤੀਆਂ, ਅਨੁਸੂਚਿਤ ਜਨਜਾਤੀਆਂ ਦੇ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਅੰਗ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ, ਜੋੜਮੇਲ ਸੂਚਕ ਉਹ ਪਰਿਵਰਤਨ-ਸ਼ੀਲ ਅੰਗ ਹੈ ਜੋ ਕੇਂਦਰ ਸਰਕਾਰ ਵਲੋਂ ਨਿਵੇਸ਼ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ।

ਜਦੋਂ ਸੂਚਕ ਬਣਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਸਭ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਸਾਰੇ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਅੰਗ 0-1 ਪੈਮਾਨੇ 'ਤੇ ਰੱਖੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਜਿਸ ਵਿਚ ਘੱਟ ਸੱਖਿਆ ਦੂਸਰੇ ਰਾਜਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਵੱਧ ਵਿਕਾਸ ਦਰਸਾਉਂਦੀ ਹੈ। ਅਗਲਾ ਕਦਮ, ਹਰ ਰਾਜ ਦੇ ਸੂਚਕ ਨੂੰ, ਜ਼ਰੂਰਤ ਅਤੇ ਕਾਰਜ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਅੰਕਾਂ ਵਿਚ ਬਦਲ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਅੰਕਾਂ ਵਿਚ ਰਾਜ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਅਤੇ ਖੇਤਰਫਲ ਦਾ ਵੀ ਧਿਆਨ ਰਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਆਖਰੀ ਕਦਮ, ਕੁੱਲ ਫ਼ੰਡਾਂ ਵਿਚੋਂ ਰਾਜ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਮਿਥਣ ਦਾ ਹੈ। ਕਿਉਂਕਿ ਅੰਕ ਟੈਲੀ ਵਿਚ ਵੱਡੇ ਰਾਜਾਂ ਨੂੰ ਤਰਜੀਹ ਮਿਲਦੀ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਹਰ ਰਾਜ ਨੂੰ 0.3 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਦਾ ਨਿਸ਼ਚਤ ਬੁਨਿਆਦੀ ਹਿੱਸਾ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਫ਼ੰਡਾਂ ਦਾ ਕੁੱਲ ਜੋੜ 8.4 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਬਾਕੀ ਬਚੇ 91.6 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਹੇਠ ਲਿਖੇ ਅਨੁਸਾਰ ਵੰਡਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਜ਼ਰੂਰਤ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਕਿਸੇ ਰਾਜ ਦਾ ਹਿੱਸਾ, ਜ਼ਰੂਰਤ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਹਾਸਲ ਕੀਤੇ ਅੰਕਾਂ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਨੂੰ, ਰਾਜ ਦੇ ਸਾਰੇ ਅੰਕਾਂ ਨਾਲ ਭਾਗ ਦੇ ਕੇ ਕੱਢਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਕਿਸੇ ਰਾਜ ਦੀ ਕਾਰਜ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਨੂੰ ਹਾਸਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੋਹਾਂ ਦੇ ਜੋੜ ਵਿਚ, ਨਿਸ਼ਚਤ ਰਾਸ਼ੀ 0.3 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਨੂੰ ਮਿਲਾ ਕੇ ਰਾਜ ਦਾ ਫ਼ੰਡਾਂ ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਬਣਦਾ ਹੈ।

ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ

ਇਹ ਗੱਲ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਸੂਚਕ ਵਿਚ ਰਾਜਾਂ ਦੀ ਵਿਕਸਤ ਅਤੇ ਘੱਟ ਵਿਕਸਤ ਦੋਹਰੀ ਵੰਡ ਕਰਨ ਦਾ ਪ੍ਰਸਤਾਵ ਨਹੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਉਲਟ ਇਸ ਵਿਚ ਫ਼ੰਡਾਂ ਦੀ ਵੰਡ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਕਰਨ ਦੀ ਸਿਫਾਰਸ਼ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਭ ਜਾਣਦੇ ਹਨ, ਦੋਹਰੀ ਵੰਡ ਮਨਮਰਜ਼ੀ ਦੀ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਹ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਬਾਰੇ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਲਕੀਰ ਕਿਥੇ ਖਿੱਚੀ ਜਾਵੇ। ਜੋ ਰਾਜ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ ਵਿਚ ਇਕ ਦੂਜੇ ਦੇ ਬਹੁਤ ਨੇੜੇ ਹਨ, ਵੰਡ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਲਕੀਰ ਦੇ ਕਿਸੇ ਪਾਸੇ ਵੀ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਸੂਚਕ ਆਧਾਰਤ ਫ਼ੰਡ ਦੇਣ ਵਿਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਮੁੱਦਿਆਂ ਤੋਂ ਦੂਰ ਰਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਦੂਸਰਾ, ਮਨਸ਼ਾ ਅਜਿਹਾ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਸੂਚਕ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਦੀ ਸੀ ਜੋ ਸਮੇਂ ਨਾਲ ਬਦਲਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਜ਼ਰੂਰਤ ਆਧਾਰਤ ਅਤੇ ਕਾਰਜ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਆਧਾਰਤ ਸੂਚਕ ਗਤੀਸ਼ੀਲ ਹਨ ਅਤੇ ਫ਼ੰਡ ਜਾਰੀ ਕਰਨ ਦਾ ਤਰੀਕਾ ਵੀ ਅਜਿਹਾ ਹੀ ਹੈ। ਕਮੇਟੀ ਦੀਆਂ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ਾਂ ਨੂੰ ਦੇਖੀਏ ਤਾਂ ਗੋਆ ਦਾ ਸਥਾਨ ਸਭ ਤੋਂ ਘੱਟ ਵਿਕਸਤ ਸੂਚਕ ਵਿਚ ਸਭ ਤੋਂ ਥੱਲੇ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਜ਼ਰੂਰਤ ਅਤੇ ਕਾਰਜ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਦੋਹਾਂ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਸਿਫ਼ਰ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ ਇਸ ਨੂੰ ਸਿਰਫ਼ ਨਿਰਧਾਰਤ 0.3 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹਿੱਸਾ ਹੀ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ, ਇਸ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿ ਜੀਅ ਨਿਰਧਾਰਤ (20.6 ਰੁਪਏ) 1000 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਵਿਚ ਵਧੇਰੇ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਘੱਟ ਹੈ (ਰਿਪੋਰਟ ਦੀ ਤਾਲਿਕਾ-4)। ਇਕ ਮਿਲਦੇ ਜੁਲਦੇ ਕਾਰਨ ਕਰਕੇ, ਹੋਰ ਛੋਟੇ ਰਾਜਾਂ ਨੂੰ ਵੀ ਲਾਭ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਅਰੁਣਾਚਲ ਪ੍ਰਦੇਸ਼, ਮਣੀਪੁਰ, ਮੇਘਾਲਿਆ, ਨਾਗਾਲੈਂਡ, ਸਿੱਕਮ ਅਤੇ ਤ੍ਰਿਪੁਰਾ ਨੂੰ ਘੱਟ ਹਿੱਸਾ ਮਿਲਦਾ ਹੈ ਪਰ ਫਿਰ ਵੀ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿ ਜੀਅ ਹਿੱਸਾ ਦੂਸਰਿਆਂ ਰਾਜਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਵਧੇਰੇ ਹੈ।

ਕਮੇਟੀ ਦੀ ਰਿਪੋਰਟ ਦੇ ਅਸਰਾਂ ਨੂੰ ਸੰਖੇਪ ਵਿਚ ਦੇਖਣ ਦਾ ਇਕ ਆਸਾਨ ਤਰੀਕਾ ਹੈ ਰਾਜ ਦਾ ਫ਼ੰਡਾਂ ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਅਤੇ ਉਸ ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਦੇ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ (ਰਿਪੋਰਟ ਦੀ ਤਾਲਿਕਾ-3)। ਜੇ ਇਹ ਕੀਮਤ ਇਕ ਤੋਂ ਵੱਧ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਸ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਆਬਾਦੀ ਹਿੱਸੇ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਮਿਲਦਾ ਹੈ।

ਥੱਲੇ ਤੋਂ ਉਪਰ ਵੱਲ ਵਧ ਰਹੇ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ, ਆਪਣੀ ਆਬਾਦੀ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਹਿੱਸੇ ਵਾਲੇ ਰਾਜ ਹਨ ਕੇਰਲ, ਤਮਿਲਨਾਡੂ, ਮਹਾਂਰਾਸ਼ਟਰ, ਪੰਜਾਬ, ਹਰਿਆਣਾ, ਪੱਛਮੀ ਬੰਗਾਲ, ਗੁਜਰਾਤ, ਕਰਨਾਟਕ ਅਤੇ ਉੱਤਰਾਖੰਡ। ਆਂਧਰ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ ਅਤੇ ਉੱਤਰ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ ਅਜਿਹੇ ਰਾਜ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਅਜਿਹਾ ਹੈ ਜਿੰਨਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ

ਤਾਲਿਕਾ-1

ਆਧਾਰ ਵਰ੍ਹਾ ਕੀਮਤਾਂ																				
ਰਾਜ	ੳ	ਅ	ੲ	ਸ	ਹ	ਕ	ਖ	ਗ	ਘ	ਙ	ਚ	ਛ	ਜ	ਝ	ਞ	ਟ	ਠ	ਡ	ਢ	ਣ
ਜੰਮੂ-ਕਸ਼ਮੀਰ	50	13.1	18.5	46.9	25.8	883.3	88.1	67.9	22	6.1	31.6	80.6	6.8	43.0	24.8	36.5	0.06	0.37	0.01	3.95
ਹਿਮਾਚਲ ਪ੍ਰਦੇਸ਼	49	22.9	28.7	66.6	28.6	891.1	95	72.9	20.6	10.1	32.6	94.8	16.5	67.4	9.8	59.5	0.51	2.17	3.57	29.25
ਪੰਜਾਬ	44	20.9	28.9	43.2	11.4	1034.2	89	49.8	11	2.9	85.5	91.9	18.9	63.4	33.9	48.5	4.17	3.09	2.89	71.18
ਉੱਤਰਾਖੰਡ	42	32.7	20.9	54.8	25.7	737.4	87.6	63.3	19.7	8.6	44.8	60.3	9.9	59.6	25.7	59.8	0.65	3.72	0.82	25.82
ਹਰਿਆਣਾ	60	24.1	19.3	55.5	24.1	979.3	87.2	55.5	13.6	2.7	44.5	82.9	12.7	55.7	28.9	45.2	3.61	3.32	5.74	51.49
ਰਾਜਸਥਾਨ	68	34.4	29.7	71.0	40.3	675.4	78	40.8	9.5	5.4	32.9	54.7	8.0	43.9	23.4	28.9	1.71	1.63	2.85	24.95
ਉੱਤਰ ਪ੍ਰਦੇਸ਼	73	40.9	21.2	68.6	20.3	606.2	77.5	44.5	10.3	3.5	46.0	31.9	5.6	42.2	20.8	44.1	3.55	2.32	3.69	64.09
ਬਿਹਾਰ	61	54.4	16.6	80.8	49.5	471.3	65.2	42.7	8.6	2.1	39.6	10.3	2.2	33.1	10.5	21.3	3.59	3.59	4.00	53.80
ਸਿੱਕਮ	30	30.9	25.6	36.6	49.2	789.1	94.1	68.7	20.9	6.4	45.7	77.8	13.2	60.4	11.1	29.7	0.00	0.87	2.62	19.81
ਅਰੁਣਾਚਲ ਪ੍ਰਦੇਸ਼	37	31.4	64.8	43.7	46.1	766.8	72.1	61.1	22.6	6.1	32.4	54.7	9.2	43.5	20.8	37.3	0.00	0.47	0.00	11.86
ਨਾਗਾਲੈਂਡ	18	8.8	89.1	29.4	56.9	1206.6	93.3	79.9	32.7	3.7	22.9	63.6	5.2	61.5	17.2	15.9	0.08	2.98	2.44	58.44
ਮਣੀਪੁਰ	13	37.9	37.0	18.0	39.7	676.9	93.2	79.8	44.3	6.7	11.9	60.0	5.3	60.5	26.6	8.7	0.00	4.30	4.26	21.37
ਮਿਜ਼ੋਰਮ	20	15.4	94.5	11.0	50.9	1009.9	95.3	68.7	20.8	11.4	19.6	69.6	14.1	86.7	49.6	31.8	0.01	4.24	0.57	10.44
ਤ੍ਰਿਪੁਰਾ	31	40.0	48.4	18.6	49.9	579.2	88.2	59.6	11.9	3.6	21.8	41.8	5.2	64.9	17.1	26.5	0.61	3.81	6.48	105.86
ਮੇਘਾਲਿਆ	49	16.1	86.4	48.8	55.1	757.9	86.9	52.6	14.3	11.6	20.1	42.7	6.0	59.6	19.6	20.8	0.00	3.61	4.95	19.27
ਅਸਮ	68	34.4	19.3	35.4	40.6	627.9	87.1	53.2	12.8	5.5	37.9	24.9	4.3	54.6	12.9	20.5	3.19	3.62	3.07	24.38
ਪੱਛਮੀ ਬੰਗਾਲ	38	34.2	28.5	56.3	30.1	718.4	82.9	41.6	11.8	2.7	32.1	37.5	6.7	59.6	28.0	36.8	4.34	2.62	1.65	39.93
ਝਾੜਖੰਡ	50	45.3	38.1	80.3	39.6	532.5	76.7	45.4	13.3	2.9	20.0	24.3	3.3	38.9	22.2	30.1	2.43	2.26	2.37	7.98
ਓਡੀਸ਼ਾ	75	57.2	38.7	85.1	41.0	472.3	80.2	29	6.1	7.1	19.0	26.9	3.9	50.5	15.0	24.2	1.46	2.38	2.58	14.52
ਛੱਤੀਸਗੜ੍ਹ	63	49.4	43.4	85.8	32.2	524.2	81	44.4	12	8.5	19.0	53.1	3.8	51.9	20.1	24.1	0.86	1.62	2.30	26.17
ਮੱਧ ਪ੍ਰਦੇਸ਼	76	48.6	35.4	76.0	42.2	562.3	78.4	41	8.7	8.3	24.6	70.0	6.2	50.3	26.5	27.9	1.59	1.69	2.61	21.40
ਗੁਜਰਾਤ	54	31.6	21.9	55.4	37.3	838.3	85.6	36.5	10.9	3.4	46.5	80.4	12.5	57.8	37.4	37.8	2.69	1.45	9.46	55.19
ਮਹਾਂਰਾਸ਼ਟਰ	36	38.2	19.1	64.9	36.8	851.3	89.1	51.7	14	3.2	53.4	77.5	14.1	67.0	42.4	48.1	1.80	1.36	10.78	44.84
ਆਂਧਰ ਪ੍ਰਦੇਸ਼	57	29.6	22.8	67.0	45.9	728.6	87.6	36.4	8.9	4.4	31.3	67.2	8.6	50.4	27.3	31.0	1.89	1.63	3.29	42.39
ਕਰਨਾਟਕ	50	33.3	22.8	62.5	34.9	726.1	88.3	41.7	11	4.5	31.7	78.5	12.8	56.9	34.0	40.0	1.55	2.00	8.97	57.86
ਗੋਆ	16	24.9	1.8	41.4	19.6	1127.3	94.6	62.2	8.3	4.7	61.7	93.6	29.1	75.4	49.8	72.8	1.86	7.27	7.54	186.06
ਕੇਰਲ	14	19.6	11.0	16.0	27.2	1106.7	97.6	68.7	16.4	1.8	71.6	70.2	19.1	87.7	26.0	51.1	2.70	3.71	9.74	221.71
ਤਮਿਲਨਾਡੂ	37	29.4	20.0	64.8	32.4	818.8	96.1	48.7	11.8	3.5	27.1	78.2	11.2	64.4	44.0	22.8	3.21	3.22	5.54	97.91

ੳ. ਆਈ ਐਮ ਆਰ (2005-06

ਅ. ਗਰੀਬੀ ਰੇਖਾ ਤੋਂ ਹੇਠਾਂ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ (2004-05)

ੲ. ਅਨੁਸੂਚਿਤ ਜਨਜਾਤੀ-ਅਨੁਸੂਚਿਤ ਜਾਤੀ ਆਬਾਦੀ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ (2001)

ਸ. ਸਫ਼ਾਈ ਸਹੂਲਤਾਂ ਤੋਂ ਸੱਖਣੇ ਘਰਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ (2001)

ਹ. ਨਿਸਚਤ ਅਸਾਸੇ ਤੋਂ ਸੱਖਣੇ ਘਰਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ (2001)

ਕ. ਪ੍ਰਤਿ ਵਿਅਕਤੀ ਖਰਚਾ ਮਹੀਨੇਵਾਰ (ਮਿਸ਼ਰਤ) 2004-05)

ਖ. ਉਮਰ ਵਰਗ ਵਿਚ ਹਾਜ਼ਰੀ ਅਨੁਪਾਤ 5-14 (2004-05)

ਗ. ਉਮਰ ਵਰਗ ਵਿਚ ਹਾਜ਼ਰੀ ਅਨੁਪਾਤ 15-19 (2004-05)

ਘ. ਉਮਰ ਵਰਗ ਵਿਚ ਹਾਜ਼ਰੀ ਅਨੁਪਾਤ 20-24 (2004-05)

ਙ. ਪ੍ਰਤਿ 1000 ਦੀ ਆਬਾਦੀ ਲਈ ਸਿੱਖਿਆ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਪ੍ਰਾਇਮਰੀ/ਜੂਨੀਅਰ ਬੇਸਿਕ ਸਕੂਲ ਤੇ ਮਿਡਲ/ਸੀਨੀਅਰ ਬੇਸਿਕ ਸਕੂਲਾਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ (2007-08)

ਚ. ਘਰਾਂ ਨੇੜੇ ਪੀਣਯੋਗ ਪਾਣੀ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ (2001)

ਛ. ਰੌਸ਼ਨੀ ਦੇ ਮੁਢਲੇ ਸਰੋਤ ਵਜੋਂ ਬਿਜਲੀ ਵਾਲੇ ਘਰਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ (2001)

ਜ. ਫ਼ੋਨ, ਮੋਬਾਇਲ ਜਾਂ ਦੋਵੇਂ, ਘਰਾਂ ਕੋਲ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ (2001)

ਝ. ਇਸਤਰੀ ਸਾਖਰਤਾ ਦਰ (ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ) (2001)

ਞ. ਸ਼ਹਿਰੀਕਰਨ ਦਰ (2001)

ਟ. ਬੈਂਕਿੰਗ ਸੇਵਾਵਾਂ ਵਾਲੇ ਘਰਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ (2001)

ਠ. ਪ੍ਰਤਿ 100 ਵਰਗ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਰੇਲ ਮਾਰਗ (2004-05

ਡ. ਪ੍ਰਤਿ 100 ਵਰਗ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਰਾਸ਼ਟਰੀ ਹਾਈਵੇਅ ਧਰਾਤਲ ਦੀ ਲੰਬਾਈ (2001)

ਢ. ਪ੍ਰਤਿ 100 ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਵਰਗ ਰਾਜ ਹਾਈਵੇਅ ਧਰਾਤਲ ਦੀ ਲੰਬਾਈ (2010)

ਣ. ਦੂਜੀਆਂ ਧਰਾਤਲ ਸੜਕਾਂ ਪ੍ਰਤਿ 100 ਕਿਲੋਮੀਟਰ (2010)

ਆਬਾਦੀ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਹੈ। ਉਹ ਰਾਜ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਆਪਣੀ ਆਬਾਦੀ ਨਾਲੋਂ ਵੱਧ ਹਿੱਸਾ ਹੈ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹਨ ਗੋਆ, ਹਿਮਾਚਲ ਪ੍ਰਦੇਸ਼, ਸਿੱਕਮ ਅਤੇ ਉੱਤਰ ਪੂਰਬੀ ਰਾਜ। ਇਸ ਸ਼੍ਰੇਣੀ ਵਿਚ ਕ੍ਰਮ ਅਨੁਸਾਰ ਵੱਡੇ ਹਿੱਸੇ ਵਾਲੇ ਰਾਜ ਹਨ ਅਸਮ, ਬਿਹਾਰ, ਝਾਰਖੰਡ, ਰਾਜਸਥਾਨ, ਮੱਧ ਪ੍ਰਦੇਸ਼, ਛੱਤੀਸਗੜ੍ਹ, ਜੰਮੂ-ਕਸ਼ਮੀਰ ਅਤੇ ਓਡੀਸ਼ਾ। ਇਹ ਉਹ ਰਾਜ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ ਲਾਗੂ ਹੋਣ ਨਾਲ ਲਾਭ ਮਿਲੇਗਾ।

ਸਵਾਲ

ਸੂਚਕ ਬਣਾਉਣ ਵਿਚ ਕਈ ਸਵਾਲ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਜਵਾਬ ਮਿਲਣਾ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਸੂਚਕ ਵਿਚ ਕਿਹੜੇ ਪਰਿਵਰਤਨਸ਼ੀਲ ਅੰਗ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹੋਣੇ ਚਾਹੀਦੇ ਹਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮਹੱਤਵ ਦਿਤਾ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਕਿਸ ਹੱਦ ਤਕ ਕਾਰਜ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਨੂੰ ਮਾਪਿਆ ਜਾਵੇ। ਸੂਚਕ ਬਾਰੇ ਬਹੁਤ ਤੌਖਲੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸਵਾਲਾਂ ਦੇ ਦੁਆਲੇ ਹੀ ਘੁੰਮਦੇ ਹਨ।

ਹੋਰ ਟੀਕਾ-ਟਿੱਪਣੀ ਇਹ ਵੀ ਹੁੰਦੀ ਸੀ ਕਿ ਸੰਕੇਤਕਾਂ ਨੂੰ ਬਰਾਬਰ ਦਾ ਮਹੱਤਵ ਕਿਉਂ ਦਿਤਾ ਜਾਵੇ। ਤਕਨੀਕੀ ਵੇਰਵੇ ਵਿਚ, ਸੂਚਕ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਮੁੱਖ ਅੰਸ਼ਾਂ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਭਾਗ ਨਿਸ਼ਚਤ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਮੇਟੀ ਨੇ ਇਹੀ ਤਰੀਕਾ ਅਪਣਾਇਆ ਅਤੇ ਇਹ ਪਤਾ ਲੱਗਾ ਕਿ ਮੁੱਖ ਅੰਸ਼ਾਂ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਦੇ ਤਰੀਕੇ ਰਾਹੀਂ, ਲਗਭਗ ਹਰ ਅੰਸ਼ ਦੀ ਬਰਾਬਰ ਦੀ ਹਿੱਸੇਦਾਰੀ ਰਹੀ। ਇਕ ਤੀਸਰੀ ਕਿਸਮ ਦੀ ਟੀਕਾ-ਟਿੱਪਣੀ ਰਾਜਾਂ ਨੂੰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਫ਼ੰਡ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਅਨੁਸਾਰ ਦਰਜੇਵਾਰ ਰੱਖਣ ਲਈ ਹੈ। ਰਿਪੋਰਟ ਦੀ ਉੱਤਰ ਪੂਰਬੀ ਰਾਜਾਂ ਦੀ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਦੇਣ ਲਈ ਭਾਰੀ ਆਲੋਚਨਾ ਹੋਈ (ਭਾਵੇਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਫ਼ੰਡ ਹਿੱਸਾ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਆਬਾਦੀ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਤੋਂ ਕਿਤੇ ਵਾਧੂ ਹੈ) ਇਹ ਕਹਿੰਦੇ ਹੋਏ ਕਿ ਇਸ ਨਾਲ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਉੱਪਰ ਮਾੜਾ ਅਸਰ ਪਵੇਗਾ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਆਲੋਚਕਾਂ ਨੇ (ਜੋ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਉਹੋ ਹੀ ਹਨ) ਕਮੇਟੀ ਦੀ ਉਨ੍ਹਾਂ ਰਾਜਾਂ ਦਾ ਹਿੱਸਾ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ ਅਨੁਸਾਰ ਚੰਗਾ ਕੰਮ ਕੀਤਾ ਹੈ, ਨਿਖੇਧੀ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਚੌਥੇ ਕਿਸਮ ਦੀ ਆਲੋਚਨਾ ਇਹ ਵੀ ਹੈ ਕਿ ਕਮੇਟੀ ਨੂੰ ਵਿੱਤੀ ਊਣਤਾਈਆਂ ਖਤਮ ਕਰਨ ਲਈ ਅਦਲਾ-ਬਦਲੀ ਦੀ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕਰਨੀ ਚਾਹੀਦੀ ਸੀ। ਇਹ ਕਮੇਟੀ ਦੇ ਅਧਿਕਾਰ ਵਿਚ ਨਹੀਂ ਸੀ ਅਤੇ ਅਜਿਹਾ ਕਰਨਾ ਵਿੱਤ ਆਯੋਗ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਦਖ਼ਲ-ਅੰਦਾਜ਼ੀ ਹੋਣਾ ਸੀ।

ਅਖੀਰ ਵਿਚ, ਇਕ ਬੁਨਿਆਦੀ ਆਲੋਚਨਾ ਕੇਂਦਰ-ਰਾਜਾਂ ਦੇ ਸੰਘੀ ਫ਼ੰਡ ਅਦਲਾ-ਬਦਲੀ ਵਿਚ ਇਸ ਕਮੇਟੀ ਦੀ ਰਿਪੋਰਟ ਦੇ ਸਥਾਨ ਬਾਰੇ ਵੀ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਭ ਜਾਣਦੇ ਹਨ, ਫ਼ੰਡਾਂ ਦੇ ਵਿਕੇਂਦਰੀਕਰਨ ਦਾ ਬਹੁਤਾ ਹਿੱਸਾ ਵਿੱਤ ਆਯੋਗ ਜਾਂ ਯੋਜਨਾ ਆਯੋਗ ਵਲੋਂ ਰਾਜਾਂ ਦੀਆਂ ਯੋਜਨਾਵਾਂ ਨੂੰ ਕੇਂਦਰੀ ਸਹਾਇਤਾ ਰਾਹੀਂ ਦਿਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਵਿੱਤ ਆਯੋਗ ਦਾ ਉਹ ਸੰਵਿਧਾਨਕ ਕਾਰਜ ਖੇਤਰ ਹੈ ਅਤੇ ਇਹ ਸਪੱਸ਼ਟ ਹੈ ਕਿ ਉਸ ਦੀਆਂ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ਾਂ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ ਦੇ ਆਧਾਰ 'ਤੇ ਨਹੀਂ ਹੋਣੀਆਂ ਚਾਹੀਦੀਆਂ। ਯੋਜਨਾ ਆਯੋਗ ਵਲੋਂ ਨਿਰਧਾਰਤ ਰਾਸ਼ੀ ਰਾਜਾਂ ਨਾਲ ਸਲਾਹ ਮਸ਼ਵਰੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਮਿਥੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਉਸ ਦੇ ਇਕ ਛੋਟੇ ਜਿਹੇ ਅੰਸ਼ ਦਾ ਭੁਗਤਾਨ ਗੈਡਗਿਲ-ਮੁਖਰਜੀ ਫਾਰਮੂਲੇ ਅਨੁਸਾਰ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਲਈ, ਇਹ ਬਿਲਕੁਲ ਵੀ ਸਪੱਸ਼ਟ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਕਿਹੜੇ ਕੇਂਦਰੀ ਫ਼ੰਡ ਹੋਣਗੇ ਜੋ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ ਉਪਰ ਆਧਾਰਤ ਹੋਣਗੇ।

ਸ਼ਾਇਦ ਕਮੇਟੀ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਵਿਚ ਕੁਝ ਦਿੱਕਤ ਦਾ ਇਕ ਕਾਰਨ ਇਹ ਵੀ ਹੈ ਕਿ ਕਮੇਟੀ ਵਲੋਂ ਸੰਕੇਤਕ ਸੁਝਾਉਣ ਲਈ ਵਰਤੋਂ ਕੀਤੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਬਾਰੇ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਕਾਫੀ ਨਹੀਂ ਹਨ। ਭਾਵੇਂ ਇਹ ਮੁੱਢਲੇ ਅੰਕੜੇ ਜਨਤਕ ਡੋਮੇਨ 'ਤੇ ਉਪਲਬਧ ਸਰਕਾਰੀ ਅੰਕੜਿਆਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਗਏ ਹਨ ਪਰ ਕਿਸੇ ਇਕ ਖੋਜਕਾਰ ਲਈ ਸਮੁੱਚੇ ਅੰਕੜੇ ਜਨਤਕ ਡੋਮੇਨ (htt://www.finmin.nic.in/reports/index.asp) ਉਪਰ ਉਪਲਬਧ ਹਨ (ਦਿ ਹਿੰਦੂ ਵਿਚ ਛਪਿਆ ਫੀਚਰ ਵੀ ਦੇਖੋ (htt://www.thehindu.com/news/national/rajan-panel-report-its-a-battle-of-the-states/article5190290.ece) ਇਸ ਸਾਈਟ ਉਪਰ ਦਿਤੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਵਿਚ ਆਧਾਰ ਸਾਲ ਦੇ ਅੰਕੜੇ ਨਹੀਂ ਦਿਤੇ ਗਏ ਹਨ। ਤਾਲਿਕਾ-1 ਵਿਚ ਆਧਾਰ ਸਾਲ ਦੇ ਮੁੱਢਲੇ ਅੰਕੜੇ ਹਨ ਜੋ ਕਮੇਟੀ ਨੂੰ ਦਿਤੇ ਗਏ ਸਨ। ਕੁੱਝ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ, ਇਹ ਜ਼ਾਮਨੀ ਨਹੀਂ ਦਿਤੀ ਜਾ ਸਕਦੀ ਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਤਾਲਿਕਾਵਾਂ ਵਿਚ ਉਹੋ ਅੰਕੜੇ ਸਹੀ ਤਰੀਕੇ ਦਿਖਾਏ ਗਏ ਹਨ ਜੋ ਸੂਚਕ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੇ ਗਏ ਸਨ। ਉਮੀਦ ਹੈ ਕਿ ਸਰਕਾਰ ਆਧਾਰ ਸਾਲ ਬਾਰੇ ਅੰਕੜੇ ਵੀ ਸ਼ਾਮਿਲ ਕਰ ਲਵੇਗੀ।

ਸਮਾਪਤੀ ਸ਼ਬਦ

ਇਸ ਸੰਖੇਪ ਲੇਖ ਵਿਚ, ਮੈਂ ਸਮੁੱਚਿਤ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ ਉਪਰ ਰਿਪੋਰਟ ਅਤੇ ਉਸ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਦੀ ਸੋਚ ਬਾਰੇ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦੇਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਰਿਪੋਰਟ ਵਿਚ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦੇ ਸਰੋਤ, ਵੱਖ-ਵੱਖ ਸੰਕੇਤਕਾਂ ਵਿਚ ਆਪਸੀ ਤਾਲਮੇਲ, ਅੰਕ ਦੇਣ ਦਾ ਫਾਰਮੂਲਾ ਅਤੇ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ਾਂ ਬਾਰੇ ਅਤੇ ਕਿਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉਹ ਵਿੱਤ ਅਤੇ ਯੋਜਨਾ ਆਯੋਗ ਰਾਹੀਂ ਫ਼ੰਡ ਦੇ ਹਿੱਸੇ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹਨ, ਬਾਰੇ ਜਾਣਕਾਰੀ ਦਿਤੀ ਗਈ ਹੈ।

ਸ਼ਾਇਦ ਮੀਡੀਆ ਵਿਚ ਆਉਣ ਕਾਰਨ ਇਸ ਗੱਲ ਦੀ ਘੱਟ ਹੀ ਸ਼ਲਾਘਾ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਕਿ ਸੂਚਕ ਪਾਰਦਰਸ਼ੀ ਹੈ ਅਤੇ ਅਜਿਹੇ ਸਰਕਾਰੀ ਅੰਕੜਿਆਂ ਉਪਰ ਆਧਾਰਤ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਪਰਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸੂਚਕ ਅਜਿਹੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਉਪਰ ਆਧਾਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਕਿ ਕੋਈ ਰਾਜ ਘੱਟ ਵਿਕਸਤ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਇਹ ਵੀ ਨੋਟ ਕਰਨਾ ਉਨਾ ਹੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ ਕਿ ਸੂਚਕ ਅਤੇ ਫ਼ੰਡਾਂ ਦੀ ਵੰਡ ਦਾ ਆਪਸੀ ਰਿਸ਼ਤਾ ਹੈ।

ਹਰ ਕੋਈ ਸੂਚਕ ਅਨੁਸਾਰ ਠੀਕ ਨਹੀਂ ਕਰ ਸਕਦਾ। ਇਸ ਕਾਰਨ ਕੁਝ ਰਾਜ ਜੋ ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ ਵਿਚ ਉਪਰ ਹਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇਕ ਥੱਲੇ ਦੇ ਦਰਜੇ ਦੇ ਰਾਜ ਨਾਲੋਂ ਘੱਟ ਫ਼ੰਡ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਵਿਕਾਸ ਸੂਚਕ ਦਾ ਇਹੋ ਹੀ ਤਰੀਕਾ ਹੈ।

(ਲੇਖਕ ਪ੍ਰੋਫੈਸਰ, ਇਕਨਾਮਿਕਸ ਐਂਡ ਪਲਾਨਿੰਗ ਯੂਨਿਟ, ਇੰਡੀਅਨ ਸਟੈਟੀਕਲ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ, ਦਿੱਲੀ ਸੈਂਟਰ ਹੈ।)

e-mail :isid.bharat@gmail.com

ਨੈਨੋ - ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਵੱਲ ਵਧਦੇ ਕਦਮ

ਸਤਬੀਰ ਸਿੰਘ

ਨੈਨੋਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦਾ ਖੇਤਰ ਬਹੁਤ ਵਿਸ਼ਾਲ ਹੈ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਸ਼ਾਖਾਵਾਂ ਵਿਗਿਆਨ ਦੇ ਹਰ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਫੈਲੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਹਨ। ਰਸਾਇਣ ਵਿਗਿਆਨ, ਭੌਤਿਕ ਵਿਗਿਆਨ, ਮਕੈਨੀਕਲ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ, ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਅਤੇ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਇੰਜੀਨੀਅਰਿੰਗ, ਮੈਡੀਕਲ ਖੋਜ ਵਿਗਿਆਨ, ਬਾਇਓ-ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਆਦਿ ਵਿਚ ਨੈਨੋਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਨਵੀਆਂ ਮੱਲਾਂ ਮਾਰੀਆਂ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਵਿਸ਼ਵ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਨੈਨੋ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਇਨਕਲਾਬੀ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਲਿਆਉਣ ਦੇ ਉਦੇਸ਼ ਨਾਲ 7 ਬਿਲੀਅਨ ਅਮਰੀਕੀ ਡਾਲਰ ਦਾ ਫ਼ੰਡ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਦੇ ਖੇਤਰਾਂ ਵਿਚ ਜਿਵੇਂ ਨੈਨੋ ਕਣਾਂ, ਨੈਨੋ ਪਦਾਰਥਾਂ, ਨੈਨੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ, ਨੈਨੋ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ੀ ਰੇਸ਼ੇ, ਨੈਨੋ ਬਾਇਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ, ਨੈਨੋ ਮੈਗਨੈਟਿਕਸ ਆਦਿ ਵਿਚ ਨੈਨੋ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਨੈਨੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਅਤਿ ਆਧੁਨਿਕ ਸੂਖ਼ਮ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦਾ ਖੇਤਰ ਹੈ।

ਪਿਛਲੇ 50 ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਖਪਤਕਾਰਾਂ ਨੇ ਸਸਤੇ, ਹਲਕੇ ਅਤੇ ਕੁਸ਼ਲ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਯੰਤਰ ਵਰਤਣ ਨੂੰ ਹੀ ਪਹਿਲੀ ਤਰਜੀਹ ਦਿਤੀ ਹੈ। ਨੈਨੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਨੂੰ ਜੇ ਪਰਿਭਾਸ਼ਿਤ ਕਰੀਏ ਤਾਂ ਪਤਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਅਤਿ ਸੂਖ਼ਮ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਬਿਜਲਾਣੂ ਯੰਤਰ ਬਣਾਉਣ ਵਿਚ ਕੰਮ ਆਉਂਦੀ ਹੈ। ਖ਼ਾਸ ਤੌਰ ਤੇ ਬਿਜਲਾਣੂ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰਾਂ ਵਿਚ, ਜਿਹੜੇ ਕਿ ਹਰ ਇਕ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਵਸਤੂ ਦੀ ਰੀੜ੍ਹ ਦੀ ਹੱਡੀ ਹੁੰਦੇ ਹਨ।

ਨੈਨੋ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਅਜਿਹੇ ਬਿਜਲਾਣੂ ਯੰਤਰ ਬਣਾਉਣ ਵੇਲੇ ਅਤਿ ਸੂਖ਼ਮ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਸੈਮੀ ਕੰਡਕਟਰ ਪਦਾਰਥ ਦੀਆਂ ਅੰਤਰਿਕ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਮੇਲ ਜੋਲ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਅਤੇ ਕੁਆਂਟਮ ਯੰਤਰਿਕ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਅੱਜਕੱਲ੍ਹ ਇਹ ਬਿਜਲਾਣੂ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ 45 ਨੈਨੋਮੀਟਰ, 32 ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਅਤੇ 22 ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਆਕਾਰ ਵਾਲੀ ਤਕਨਾਲੋਜੀ 'ਤੇ ਆਧਾਰਿਤ ਹਨ।

ਨੈਨੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਮੁੱਖ ਖੇਤਰ ਹਨ : ਹਾਈਬ੍ਰਿਡ ਸੈਮੀਕੰਡਕਟਰ, ਅਣੂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ, ਇਕ ਘੇਰਵੀ ਨੈਨੋਟਿਊਬਾਂ ਅਤੇ ਤਾਰਾਂ ਆਦਿ। ਇਸ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦਾ ਮੁੱਖ ਮੰਤਵ ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਤਾਕਤਵਰ ਬਣਾਉਣਾ ਹੈ। ਬਿਜਲੀ-ਚੁੰਬਕੀ ਤਰੰਗਾਂ ਨੂੰ ਅਣੂਵੀ ਬਿਜਲਾਣੂ ਯੰਤਰਾਂ ਨਾਲ ਟਰਾਂਸਮਿਟ ਤੇ ਰਿਸੀਵ ਕਰਨਾ, ਉਹ ਵੀ ਘੱਟ ਸ਼ਕਤੀ ਉਪਰ ਅਤੇ ਸੁਪਰ ਤੀਬਰਤਾ ਉੱਪਰ, ਇਸ ਦਾ ਮੁੱਖ ਮਕਸਦ ਹੈ। ਪਰ ਇਹ ਤਾਂ ਹੀ ਸੰਭਵ ਹੈ, ਜਦ ਤਕ ਮਾਦੇ ਦੀਆਂ ਸੂਖ਼ਮ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਦਾ ਨਿਰੀਖਣ ਨਹੀਂ ਕਰ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ। ਕਿਉਂਕਿ ਵੱਡ-ਆਕਾਰੀ ਅਤੇ ਅਣੂ ਆਕਾਰੀ ਪਦਾਰਥ ਦੀਆਂ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਵਿਚ ਅੰਤਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਸੰਨ 1965 ਵਿਚ ਵਿਗਿਆਨੀ ਗਾਰਡਨ ਮੂਰ ਨੇ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਸਿਲੀਕਾਨ ਸੈਮੀਕੰਡਕਟਰ ਪਦਾਰਥ ਤੋਂ ਬਣੇ ਬਿਜਲਾਣੂ ਯੰਤਰਾਂ, ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰਾਂ ਦੀ ਸਕੇਲ ਲਗਾਤਾਰ ਛੋਟੀ ਹੁੰਦੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਮਤਲਬ ਹੈ ਕਿ ਇਨ੍ਹਾਂ ਯੰਤਰਾਂ ਦਾ ਆਕਾਰ ਸੂਖਮ ਅਤੇ ਨੈਨੋ ਸਕੇਲ ਵੱਲ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਉਦਾਹਰਣ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ 2011 ਤਕ ਸਿਗਨਲ ਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ ਵਧਾਉਣ ਵਾਲਾ 10 ਮਾਈਕਰੋਮੀਟਰ ਆਕਾਰ ਵਾਲਾ ਬਿਜਲਾਣੂ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ 28-22 ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਸਕੇਲ ਤਕ ਜਾ ਪੁੱਜਾ ਹੈ। 2015 ਤਕ ਇਹ ਮਾਪ-ਆਕਾਰ ਇਕ ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਤਕ ਪਹੁੰਚ ਜਾਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ।

ਨੈਨੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਰਾਹੀ ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨੂੰ ਹੋਰ ਆਧੁਨਿਕ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਨਵੇਂ ਢੰਗ ਅਤੇ ਨੈਨੋ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਵਿਚਰਨ ਵਾਲੇ ਪਦਾਰਥ ਬਣਾਉਣੇ ਪੈਣਗੇ। ਨੈਨੋ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਬਣਨ ਵਾਲੀਆਂ ਅਦਿੱਖ ਮਸ਼ੀਨਾਂ (ਨੈਨੋ ਰੋਬੋਟ ਆਦਿ) ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਇਕ ਵੱਡ-ਆਕਾਰੀ ਰੋਬੋਟ ਦੀ ਸ਼ਕਤੀ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸੂਖ਼ਮ ਹੋਵੇਗੀ। ਨੈਨੋ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਰੋਬੋਟ ਸ਼ਕਤੀ 10 ਬਿਲੀਅਨ ਗੁਣਾ ਘੱਟ ਹੋਵੇਗੀ। ਨੈਨੋ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਮਤਲਬ ਦੀਆਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਬਣਾਉਣ ਵੇਲੇ ਘਰਸ਼ਣ ਬਲਾਂ ਬਾਰੇ ਸੰਪੂਰਨ ਢੰਗ ਨਾਲ ਸੋਚਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੋਵੇਗੀ ਕਿਉਂਕਿ ਜੇ ਅਸੀਂ ਨੈਨੋ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ ਵੱਡ-ਆਕਾਰੀ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਵਿਚ ਵਰਤਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਾਂਗੇ ਤਾਂ ਇਹ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਨਹੀਂ ਚੱਲਣਗੀਆਂ। ਵੱਡੀਆਂ ਮਸ਼ੀਨਾਂ ਦੇ ਘਰਸ਼ਣ ਬਲ ਨੈਨੋ ਪਦਾਰਥ ਦੀਆਂ ਸੀਮਤ ਸ਼ਕਤੀਆਂ ਤੋਂ ਕਿਤੇ ਕਰੋੜਾਂ ਗੁਣਾ ਵੱਧ ਹੋਣਗੇ।

ਨੈਨੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਤੇ ਵਰਤੋਂ

ਮਨੁੱਖ ਨੇ ਜੋ ਕਲਪਨਾ ਵਿਚ ਵੀ ਨਹੀਂ ਸੋਚਿਆ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਉਹ ਨੈਨੋ ਪਲੇਟਾਂ, ਨੈਨੋ ਫ਼ਿਲਮਾਂ ਆਦਿ ਦੀ ਮੋਟਾਈ ਨੈਨੋ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਮਾਪੀ ਗਈ ਹੈ। ਆਈ ਬੀ ਐਮ ਕੰਪਨੀ ਜੋ ਕਿ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਫ਼ਟਵੇਅਰ ਤਿਆਰ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਦੇ ਇਕ ਵਿਗਿਆਨੀ ਡਾਨ ਈਗਲਰ ਨੇ ਆਪਣੀ ਟੀਮ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਨਾਲ ਨੈਨੋ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਤਾਂਬੇ ਦੇ ਪ੍ਰਮਾਣੂ ਪਰਦੇ ਉਪਰ ਜ਼ੀਨਾਨ ਦੇ 35 ਪ੍ਰਮਾਣੂਆਂ ਨਾਲ ਆਈ ਬੀ ਐਮ ਸ਼ਬਦ ਲਿਖਿਆ ਹੈ। ਹੁਣੇ-ਹੁਣੇ ਸਟੈਨਫੋਰਡ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਇਕ ਖੋਜਕਰਤਾ ਨੇ 0.3 ਨੈਨੋਮੀਟਰ ਪੱਧਰ ਤਕ ਆਪਣੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦਾ ਨਾਮ ਲਿਖ ਕੇ ਨਵਾਂ ਮਾਅਰਕਾ

ਮਾਰਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਲਿਖਤ ਤਾਂ ਪ੍ਰਮਾਣੂਆਂ ਦੇ ਆਕਾਰ ਤੋਂ ਵੀ ਛੋਟੀ ਹੈ। ਸੋ ਅਜਿਹੇ ਸੁਨਿਸ਼ਚਿਤ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਨੈਨੋ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਲਿਖਣਾ ਕਮਾਲ ਹੀ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਪਤਾ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਦਾਰਥ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਹਿੱਤਾਂ ਅਨੁਕੂਲ ਸੇਧ ਦੇਣੀ ਸੰਭਵ ਹੈ।

- ਨੈਨੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਦੀ ਮਦਦ ਨਾਲ ਬਹੁਤ ਹੀ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਅਤੇ ਕੁਸ਼ਲ ਬਿਜਲਾਣੂ ਯੰਤਰ ਬਣਾਏ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਕ ਛੋਟੀ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਆਈ ਸੀ ਚਿੱਪ ਵਿਚ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 1000 ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ 10,000 ਬਿਲੀਅਨ ਟਰਾਂਜ਼ਿਸਟਰ ਫਿੱਟ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਇਕਸਾਰ ਅਤੇ ਸਮਰੂਪੀ ਨੈਨੋ ਟਿਊਬਾਂ ਜਾਂ ਤਾਰਾਂ ਦੇ ਢਾਂਚੇ ਪਦਾਰਥ ਵਿਚ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਦੇ ਵੇਗ ਨੂੰ ਵਧਾ ਦੇਣਗੇ ਅਤੇ ਫਿਰ ਉਹ ਯੰਤਰ ਸੁਪਰ ਤੀਬਰਤਾ 'ਤੇ ਕੰਮ ਕਰ ਸਕਣਗੇ।

- ਅਜਿਹੇ ਨੈਨੋ ਕਣ ਸਿਫ਼ਰ ਘੇਰਾਵੀ ਰੂਪਾਂ ਵਿਚ ਵਰਤੇ ਜਾ ਸਕਣਗੇ। ਸਿਫ਼ਰ ਘੇਰਾਵੀ ਰੂਪਾਂ ਨੂੰ ਕੁਆਂਟਮ ਡਾਟ ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ।

- ਇਹ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਇਕਹਿਰੇ ਅਣੂਵੀ ਉਪਕਰਨ ਬਣਾਉਣ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਉਪਯੋਗੀ ਸਿੱਧ ਹੋਵੇਗੀ। ਸੁਪਰ ਕੰਪਿਊਟਰਾਂ ਦੀ ਜਗਹ ਨੈਨੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਜਾਂ ਅਣੂ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਸਿਧਾਂਤਾਂ ਨਾਲ ਚੱਲਣ ਵਾਲੇ ਕੰਪਿਊਟਰ ਲੈ ਲੈਣਗੇ।

- ਅਣੂ-ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਅਜੇ ਆਪਣੀ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਸਟੇਜ ਵਿਚ ਹੈ। ਪਰ ਆਉਣ ਵਾਲੇ 15 ਤੋਂ 20 ਸਾਲਾਂ ਵਿਚ ਮੋਬਾਈਲ ਫ਼ੋਨਾਂ ਦੀ ਜਗ੍ਹਾ ਅਣੂ-ਮੋਬਾਈਲ ਚਿੱਪਾਂ ਲੈ ਲੈਣਗੀਆਂ। ਕੁਝ ਖ਼ਾਸ ਕਿਸਮ ਦੀਆਂ ਚਿੱਪਾਂ ਨਾਲ ਇਕ ਮਨੁੱਖ ਦੂਜੇ ਮਨੁੱਖ ਨਾਲ ਜਦ ਮਰਜ਼ੀ ਚਾਹੇ ਗੱਲ ਕਰ ਸਕੇਗਾ। ਅਜਿਹੀਆਂ ਨੈਨੋ ਚਿੱਪਾਂ ਦਾ ਸਿੱਧਾ ਸੰਬੰਧ ਸਾਡੇ ਦਿਮਾਗ਼ ਦੇ ਸੂਚਨਾ ਤੰਤਰ ਨਾਲ ਹੋਵੇਗਾ। ਮਨੁੱਖਾਂ ਦਾ ਆਪਸ ਵਿਚ ਦਿਮਾਗ਼ੀ ਸੰਪਰਕ ਬਣ ਜਾਵੇਗਾ। ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਕੁੱਝ ਸਾਲਾਂ ਵਿਚ, ਤੁਸੀਂ ਰਾਤ ਨੂੰ ਸੁੱਤੇ ਹੋਵੋਗੇ ਅਤੇ ਤੁਹਾਡਾ ਸੁਪਨਾ ਟੈਲੀਵਿਜ਼ਨ ਦੀ ਸਕਰੀਨ 'ਤੇ ਆਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ, ਅਜਿਹਾ ਨੈਨੋ ਅਣੂਵੀ ਬਿਜਲਾਣੂ ਯੰਤਰਾਂ ਸਦਕਾ ਸੰਭਵ ਹੋਵੇਗਾ।

- ਕੁਝ ਖ਼ਾਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪਾਲੀਮਰ ਵਰਤ ਕੇ ਅਣੂਵੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਬਿਜਲਾਣੂ ਯੰਤਰ ਦਾ ਨਿਰਮਾਣ ਕਰਨਾ ਵੀ ਸੰਭਵ ਹੋਵੇਗਾ। ਬਿਜਲੀ ਦਾ ਕਰੰਟ ਲੈ ਕੇ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਲੰਬੀਆਂ ਤਾਰਾਂ ਦੀ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਅਣੂਵਿਕ ਤਾਰਾਂ ਹੋਣਗੀਆਂ। ਯਾਨਿ ਕਿ ਮਨੁੱਖ ਦੇ ਹੱਥ ਵਿਚ ਨੈਨੋ ਪੱਧਰ ਵਾਲੇ ਬ੍ਰਹਿਮੰਡ ਦਾ ਨਿਯੰਤਰਨ ਆ ਜਾਵੇਗਾ।

- ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਜਗ੍ਹਾ 'ਤੇ ਬਿਜਲਈ ਅਣੂ ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਵਿਚ ਕੰਮ ਕਰਨਗੇ। ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਤੰਤਰ ਬਹੁਤ ਛੋਟੇ ਪਰ ਅਸਲ ਵਿਚ ਕੁਸ਼ਲ ਹੋਣਗੇ।

- ਮਨੁੱਖ ਨੈਨੋ-ਪ੍ਰਕਾਸ਼ੀ ਯੰਤਰਾਂ ਦੇ ਵਰਤਾਓ, ਗੁਣਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਸੋਧ ਕਰਕੇ ਅਜਿਹੇ ਸਪੇਸ-ਸ਼ਿਪ ਤਿਆਰ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ ਦੀ ਗਤੀ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਤਾਂ ਨਹੀਂ ਕਹਿ ਸਕਦੇ ਪਰ ਨਜ਼ਦੀਕ ਵੇਗ ਨਾਲ ਬ੍ਰਹਿਮਡ ਵਿਚ ਚੱਲ ਸਕਣਗੇ। ਅਜਿਹਾ ਆਉਣ ਵਾਲਾ 50-100 ਸਾਲਾਂ ਵਿਚ ਹੋ ਜਾਣ ਦਾ ਅਨੁਮਾਨ ਹੈ।

- ਨੈਨੋ ਰੇਡੀਓ, ਟੀ.ਵੀ., ਕੰਪਿਊਟਰ ਬਣਨੇ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਣਗੇ। ਅਜਿਹੇ ਬਿਜਲਾਣੂ ਉਪਕਰਨ ਸਿਰਫ਼ 0.45 ਵੋਲਟ ਉਪਰ ਚੱਲ ਸਕਣਗੇ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਚਲਾਉਣ ਲਈ ਘੱਟ ਵੋਲਟੇਜ਼ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਪਵੇਗੀ।

- ਬਹੁਤ ਹੀ ਸਸਤੇ ਅਤੇ ਸ਼ਕਤੀਸ਼ਾਲੀ ਸੂਰਜੀ ਸੈੱਲ ਬਣ ਕੇ ਤਿਆਰ ਹੋ ਸਕਣਗੇ। ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕੁਸ਼ਲਤਾ 90 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਤਕ ਪੁੱਜ ਜਾਵੇਗੀ। ਅਜਿਹੇ ਸੋਰ ਪੈਨਲ ਲੱਗਣ ਨਾਲ ਵਿਸ਼ਵ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਊਰਜਾ ਦੀਆਂ ਲੋੜਾਂ ਪੂਰੀਆਂ ਹੋ ਸਕਣਗੀਆਂ।

- ਮਨੁੱਖੀ ਸਰੀਰ ਵਿਚ ਨੈਨੋ-ਬਾਇਓ ਜੈਨਰੇਟਰ ਵੀ ਤਿਆਰ ਕੀਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ ਭੋਜਨ ਤੋਂ ਊਰਜਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹੋਣਗੇ। ਬਾਇਓ ਨੈਨੋ ਜੈਨਰੇਟਰ ਇਕ ਨੈਨੋ ਪੱਧਰ ਦਾ ਬਿਜਲ-ਰਸਾਇਣ ਯੰਤਰ ਹੈ ਜੋ ਕਿ ਬਾਲਣ ਸੈੱਲ ਦੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਕਿਸੇ ਵੀ ਸਜੀਵ ਵਸਤੂ ਦੇ ਖ਼ੂਨ ਵਿਚ ਘੁਲੇ ਗੁਲੂਕੋਜ਼ ਤੋਂ ਸ਼ਕਤੀ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਕੁਝ ਖ਼ਾਸ ਕਿਸਮ ਦੇ ਐਨਜ਼ਾਈਮ ਇਸ ਸ਼ਕਤੀ ਨੂੰ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਾਂ ਦੀ ਧਾਰਾ ਵਿਚ ਤਬਦੀਲ ਕਰ ਸਕਣਗੇ ਅਤੇ ਬਿਜਲਾਣੂ ਯੰਤਰਾਂ ਵਿਚ ਪ੍ਰਯੋਗ ਹੋ ਸਕਣਗੇ।

ਇਕ ਸਾਧਾਰਨ ਮਨੁੱਖ ਇਕ ਦਿਨ ਵਿਚ 100 ਵਾਟ ਤਕ ਬਿਜਲੀ ਧਾਰਾ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕੇਗਾ। ਇਹ ਊਰਜਾ ਦਿਲ ਦੇ ਰੋਗੀਆਂ ਲਈ ਕਾਫੀ ਲਾਹੇਵੰਦ ਸਾਬਿਤ ਹੋ ਸਕੇਗੀ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਮਨੁੱਖੀ ਦਿਲ ਨੂੰ ਬਨਾਉਟੀ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਚਲਾਉਣ ਵਾਲੇ ਪੇਸ ਮੇਕਰਾਂ ਨੂੰ 24 ਘੰਟੇ ਚਾਰਜ ਰੱਖਿਆ ਜਾ ਸਕੇਗਾ। ਨੈਨੋ ਰੋਬੋਟ ਵੀ ਇਸ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਚੱਲ ਕੇ ਸਰੀਰ ਵਿਚ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਰੋਗਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕੈਂਸਰ, ਏਡਜ਼ ਆਦਿ ਨੂੰ ਖ਼ਤਮ ਕਰ ਸਕਣਗੇ। ਅਜੇ ਇਸ ਖੋਜ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਕਾਰਜ ਪੈਨਾਸਾਨਿਕ ਨੈਨੋ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਰਿਸਰਚ ਲੈਬਾਰਟਰੀ ਵਿਚ ਚੱਲ ਰਹੇ ਹਨ।

- ਨੈਨੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਯੁਕਤ ਸੈਂਸਰ ਮੈਡੀਕਲ ਖੋਜ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਲਾਹੇਵੰਦ ਹੋਣਗੇ। ਇਹ ਨੈਨੋ ਸੈਂਸਰ ਸਰੀਰ ਵਿਚ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੀਆਂ ਬੀਮਾਰੀਆਂ ਦੇ ਇਲਾਜ ਕਰਨਗੇ। ਮਨੁੱਖੀ ਸਿਹਤ ਸੰਬੰਧੀ ਅਗੇਤੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਮਨੁੱਖ ਨੂੰ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਮਿਲ ਸਕੇਗੀ। ਅਜਿਹੇ ਨੈਨੋ ਸੈਂਸਰ ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਰੋਗਾਂ ਪ੍ਰਤਿ ਤਾਇਨਾਤ ਰੱਖਿਆ ਪੰਕਤੀ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵੀ ਜ਼ਿਆਦਾ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਰਨਗੇ। ਮਨੁੱਖ ਦੀ ਉਮਰ 200 ਸਾਲ ਤਕ ਵਧ ਸਕੇਗੀ।

ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਨੈਨੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਸੰਬੰਧੀ ਖੋਜ ਕਾਰਜ

ਦੇਸ਼ ਦੀਆਂ ਸਰਵਉੱਚ ਅਤੇ ਨਵੀਨਤਮ ਖੋਜ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਆਈ ਆਈ ਐਸ ਸੀ ਬੰਗਲੌਰ ਅਤੇ ਆਈ ਆਈ ਟੀ ਮੁੰਬਈ ਵਿਚ ਨੈਨੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਕਾਫੀ ਖੋਜ ਕਾਰਜ ਹੋਏ ਹਨ। ਅਗਸਤ 2008 ਵਿਚ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੋਹਾਂ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਵਿਚ ਵਿਸ਼ਿਸ਼ਟਾ ਕੇਂਦਰ ਖੋਲ੍ਹੇ ਗਏ ਹਨ ਤਾਂ ਕਿ ਸੰਬੰਧਿਤ ਖੋਜ ਕਾਰਜਾਂ ਨੂੰ ਪ੍ਰਯੋਗੀ ਪੱਧਰ 'ਤੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾਵੇ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਕੇਂਦਰਾਂ ਨੂੰ ਖੋਜ ਕਾਰਜਾਂ ਲਈ ਪੈਸੇ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਸਰਕਾਰ ਦੇ ਸੂਚਨਾ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ ਅਤੇ ਦੂਰ-ਸੰਚਾਰ ਮੰਤਰਾਲਾ ਵਲੋਂ ਮਿਲ ਰਹੀ ਹੈ। ਭਾਰਤੀ ਨੈਨੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਯੂਜ਼ਰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਲਈ ਪੈਸਾ ਵੀ ਸਰਕਾਰ ਦੇ ਇਹ ਵਿਭਾਗ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਵਾ ਰਹੇ ਹਨ। 2005 ਵਿਚ ਨੈਨੋ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਲਈ ਮਿੱਥੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਅਨੁਸਾਰ 100 ਕਰੋੜ ਰੁਪਏ ਦੀ ਗ੍ਰਾਂਟ ਇਨ੍ਹਾਂ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਨੂੰ

ਬਾਕੀ ਸਫ਼ਾ 41 ਉੱਤੇ

ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਪੌਣ ਊਰਜਾ : ਅਤੀਤ, ਵਰਤਮਾਨ ਤੇ ਭਵਿੱਖ

ਡਾ. ਕੁਲਦੀਪ ਸਿੰਘ ਧੀਰ

ਪਾਣੀ ਦੇ ਪੰਪ ਚਲਾਉਣ, ਘਰਾਟਾਂ ਨਾਲ ਅਨਾਜ ਪੀਸਣ ਅਤੇ ਬਾਦਬਾਨ ਲਾ ਕੇ ਨਿੱਕੀਆਂ-ਵੱਡੀਆਂ ਕਿਸ਼ਤੀਆਂ ਚਲਾਉਣ ਵਾਸਤੇ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮਨੁੱਖ ਜਾਤੀ ਸਦੀਆਂ ਤੋਂ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਬਾਦਬਾਨੀ ਪੱਖੋਂ ਤਾਂ ਈਸਾ ਦੇ ਜਨਮ ਤੋਂ ਵੀ ਤਿੰਨ ਹਜ਼ਾਰ ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ ਚੀਨ ਤੇ ਮੱਧ ਪੂਰਬ ਵਿਚ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਦੇ ਵਰਤੋਂ ਪ੍ਰਮਾਣ ਪੁਰਾਤਨ ਲਿਖਤਾਂ ਤੇ ਪੁਰਾਤੱਤਵ ਵਿਭਾਗ ਵਿਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹਨ। ਹਾਂ ਪੌਣ ਨਾਲ ਟਰਬਾਈਨਾਂ ਚਲਾ ਕੇ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੀ ਗੱਲ ਨਵੀਂ ਹੈ। ਇਹ ਯਤਨ 1940 ਦੇ ਨੇੜੇ ਵਰਮਾਂਟ (ਅਮਰੀਕਾ) ਵਿਚ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਏ। ਸਾਡੇ ਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਵਿਚ ਰੁਚੀ 1970-72 ਵਿਚ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ ਨੇ ਦਿਖਾਉਣੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ। ਇਹ ਵੱਖਰੀ ਗੱਲ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡਾ ਪਹਿਲਾ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਗ਼ੈਰ-ਪਰੰਪਰਕ ਊਰਜਾ ਸੋਮਿਆਂ ਦੇ ਵਿਭਾਗ ਨੇ 1983 ਵਿਚ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ। ਬੀਤੇ ਤੀਹ ਕੁ ਸਾਲਾਂ ਵਿਚ ਦੇਸ਼ ਨੇ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਇੰਨੀਆਂ ਪ੍ਰਾਪਤੀਆਂ ਕਰ ਲਈਆਂ ਹਨ ਕਿ ਅੱਜ ਭਾਰਤ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਦੁਨੀਆਂ ਦਾ ਪੰਜਵਾਂ ਵੱਡਾ ਦੇਸ਼ ਹੈ।

ਊਰਜਾ ਕਿਸੇ ਵੀ ਦੇਸ਼ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਰੀੜ੍ਹ ਦੀ ਹੱਡੀ ਹੈ। ਤੇਲ, ਕੋਲੇ ਤੇ ਪੈਟਰੋਲ ਦੇ ਵਿਸ਼ਵ ਭਰ ਵਿਚ ਸੀਮਿਤ ਸਾਧਨਾਂ ਨੂੰ ਵੇਖਦੇ ਹੋਏ, ਹਰ ਦੇਸ਼ ਊਰਜਾ ਦੇ ਗ਼ੈਰ-ਪਰੰਪਰਾਗਤ ਸੋਮਿਆਂ ਦੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਉਪਯੋਗ ਲਈ ਯਤਨਸ਼ੀਲ ਹੈ। ਸਾਡੀ ਵੀ ਇਹੀ ਸਥਿਤੀ ਹੈ। ਪੌਣ ਕੁਦਰਤ ਦੀ ਦੇਣ ਹੈ। ਇਸ ਨਾਲ ਊਰਜਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਸਮੇਂ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਣ ਤੋਂ ਛੁਟਕਾਰਾ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਪੈਦਾ ਬਿਜਲੀ ਨੂੰ ਗਰਿੱਡ ਨਾਲ ਜੋੜ ਕੇ ਲੋੜ ਅਨੁਸਾਰ ਦੂਰ ਨੇੜੇ ਵਰਤਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਪੈਦਾ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਕੀਮਤ ਵੀ ਦੂਜੇ ਸਾਧਨਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਵਧੇਰੇ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ। ਇਹੀ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਚੀਨ, ਅਮਰੀਕਾ, ਜਰਮਨੀ ਤੇ ਸਪੇਨ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਪੱਖੋਂ ਅੱਜ ਭਾਰਤ ਦਾ ਨਾਮ ਸਭ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਹੈ। ਉਪਰੋਕਤ ਚਾਰ ਦੇਸ਼ ਕ੍ਰਮਵਾਰ 44733 ਮੈਗਾਵਾਟ, 40180 ਮੈਗਾਵਾਟ, 27214 ਮੈਗਾਵਾਟ ਅਤੇ 20676 ਮੈਗਾਵਾਟ ਬਿਜਲੀ 2011 ਦੇ ਆਰੰਭ ਵਿਚ ਪੌਣਾਂ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਅਸੀਂ 14000 ਮੈਗਾਵਾਟ ਬਿਜਲੀ ਪੌਣਾਂ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਕਰ ਰਹੇ ਸਾਂ। ਭਾਵੇਂ ਅਜੇ ਬਹੁਤ ਕੁਝ ਕਰਨਾ ਬਾਕੀ ਹੈ, ਪਰ ਸਾਡੀ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਛੋਟੀ ਨਹੀਂ।

ਸਾਡੀ ਮਾਣਯੋਗ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਦਾ ਸਿਹਰਾ ਨਵੀਨ ਤੇ ਨਵੀਨੀਕਰਨ ਯੋਗ ਊਰਜਾ ਮੰਤਰਾਲਾ ਦੇ ਸਿਰ ਹੈ ਜਿਸ ਨੇ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਉਲੀਕੇ। ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਸੋਮਿਆਂ ਦੀ ਨਿਸ਼ਾਨਦੇਹੀ, ਇਨ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਤਿ ਚੇਤਨਾ, ਲੋੜੀਂਦੀ ਆਧਾਰ ਸਾਮੱਗਰੀ, ਖੋਜ ਤੇ ਵਿਕਾਸ, ਟਰਬਾਈਨਾਂ ਤੇ ਹੋਰ ਯੰਤਰਾਂ ਦੀ ਖਰੀਦ, ਸਥਾਪਤੀ, ਪ੍ਰਾਪਤੀ, ਮੁਰੰਮਤ, ਉਤਪਾਦਿਤ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਖਰੀਦ, ਵੰਡ, ਨੀਤੀ ਨਿਰਧਾਰਨ, ਉੱਦਮ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਕੰਪਨੀਆਂ, ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹ ਆਦਿ ਹਰ ਪੱਖੋਂ ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਉੱਦਮ ਕੀਤੇ ਹਨ। ਸਾਡੇ ਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਪੌਣਾਂ ਦਾ ਸੰਬੰਧ ਮਾਨਸੂਨ ਨਾਲ ਹੈ। ਤਿੱਖੀ ਦੱਖਣ-ਪੱਛਮੀ ਮੌਨਸੂਨ ਮਈ-ਜੂਨ ਵਿਚ ਉੱਠਦੀ ਹੈ। ਸਾਗਰ ਤੋਂ ਇਹ ਨਮੀ ਭਰੀਆਂ ਠੰਢੀਆਂ ਪੌਣਾਂ ਧਰਤੀ ਵੱਲ ਵਗਦੀਆਂ ਹਨ। ਉੱਤਰ-ਪੂਰਬੀ ਮਾਨਸੂਨ ਅਕਤੂਬਰ ਦੇ ਮਹੀਨੇ ਚਲਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਠੰਢੀਆਂ ਖੁਸ਼ਕ ਪੌਣਾਂ ਧਰਤੀ ਤੋਂ ਸਾਗਰ ਵੱਲ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਪੌਣਾਂ ਬਾਰਾਂ ਮਹੀਨੇ ਤੀਹ ਦਿਨ ਨਹੀਂ ਚਲਦੀਆਂ। ਇਸ ਲਈ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਊਰਜਾ ਵਰਤਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਵਿਸਤਾਰ ਨਾਲ ਅਧਿਐਨ

ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਵਿਚ ਰੁਚੀ 1970-72 ਵਿਚ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ ਨੇ ਦਿਖਾਉਣੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ। ਪਹਿਲਾ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਗ਼ੈਰ-ਪਰੰਪਰਕ ਊਰਜਾ ਸੋਮਿਆਂ ਦੇ ਵਿਭਾਗ ਨੇ 1983 ਵਿਚ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ। ਬੀਤੇ ਤੀਹ ਕੁ ਸਾਲਾਂ ਵਿਚ ਦੇਸ਼ ਨੇ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਇੰਨੀਆਂ ਪ੍ਰਾਪਤੀਆਂ ਕਰ ਲਈਆਂ ਹਨ ਕਿ ਅੱਜ ਭਾਰਤ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਵਾਲਾ ਦੁਨੀਆਂ ਦਾ ਪੰਜਵਾਂ ਵੱਡਾ ਦੇਸ਼ ਹੈ।

ਕਰਨੇ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੁੰਦੇ ਹੈ।

ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਦੀ ਸੁਚੱਜੀ ਵਰਤੋਂ ਲਈ ਅੱਜ ਸਾਡੇ ਕੋਲ ਪੌਣਾਂ ਬਾਰੇ ਆਪਣੇ ਬੱਤੀ ਰਾਜਾਂ ਤੇ ਸੰਘੀ ਰਾਜਾਂ ਦੇ ਅੰਕੜੇ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ 1100 ਕੇਂਦਰਾਂ ਵਿਚੋਂ ਨਿਰੰਤਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਇਕੱਠੀ ਕੀਤੀ ਗਈ ਹੈ। ਸੈਂਟਰ ਫਾਰ ਵਿੰਡ ਐਨਰਜੀ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਨੇ ਇਹ ਕੰਮ ਕੀਤਾ। ਤਜਰਬੇ ਲਈ ਕੇਵਲ ਉਹੀ ਸਥਾਨ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਚੁਣੇ ਗਏ ਜਿਥੇ ਪੰਜਾਹ ਮੀਟਰ ਉੱਚਾਈ ਉਤੇ ਪੌਣ-ਸ਼ਕਤੀ ਦੀ ਘਣਤਾ 200 ਵਾਟ ਪ੍ਰਤਿ ਵਰਗ ਮੀਟਰ ਸੀ। ਇੰਜ ਚੌਦਾਂ ਰਾਜਾਂ ਵਿਚ 233 ਪੌਣ ਮਾਨੀਟਰਿੰਗ ਸਟੇਸ਼ਨਾਂ ਦੀ ਨਿਸ਼ਾਨਦੇਹੀ ਕੀਤੀ ਗਈ। ਹੁਣ ਇਸ ਸ਼ਰਤ ਨੂੰ ਨਰਮ ਕਰ ਕੇ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਸਟੇਸ਼ਨ ਸਥਾਪਤ ਕਰਨ ਦੇ ਯਤਨ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ। ਅੱਜ ਦੇਸ਼ ਦੀ ਪੌਣ ਸ਼ਕਤੀ ਐਟਲਸ ਵਿਚ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਬਾਕਾਇਦਾ ਅੰਕਿਤ ਵੇਖੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ 49130 ਮੈਗਾਵਾਟ ਊਰਜਾ ਪੌਣਾਂ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋ ਸਕਦੀ ਹੈ।

2002 ਅਤੇ 2003 ਵਿਚ ਮੈਂ ਤੇ ਮੇਰੀ ਪਤਨੀ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਕੇਰਲ ਗਏ ਤਾਂ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਦੀਆਂ ਵੱਡੀਆਂ-ਵੱਡੀਆਂ ਟਰਬਾਈਨਾਂ ਵਿਚ ਪੰਜਾਬੀ ਜੁਆਕ ਵੀ ਸਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਇਸ ਬਾਰੇ ਬੜਾ ਕੁਝ ਦੱਸਿਆ। ਸਾਨੂੰ ਲੱਗਾ ਜਿਵੇਂ ਕੇਰਲ ਵਿਚ ਹੀ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵਧੇਰੇ ਉਤਪਾਦਨ ਤੇ ਵਰਤੋਂ ਹੁੰਦੀ ਹੋਵੇਗੀ। ਪਰ ਇੰਜ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਨੂੰ ਵਰਤਣ ਪੱਖੋਂ ਭਾਵੇਂ ਕੇਰਲ ਮੋਹਰੀ ਰਿਹਾ ਹੋਵੇ, ਪਰ ਇਸ ਊਰਜਾ ਦੀਆਂ ਸਮੁੱਚੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਪੱਖੋਂ ਗੁਜਰਾਤ, ਕਰਨਾਟਕ, ਮਹਾਰਾਸ਼ਟਰ, ਤਮਿਲਨਾਡੂ, ਰਾਜਸਥਾਨ, ਆਂਧਰ ਪ੍ਰਦੇਸ਼, ਜੰਮੂ-ਕਸ਼ਮੀਰ, ਓਡੀਸ਼ਾ ਤੇ ਮੱਧ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ ਦਾ ਨਾਮ ਵਰਨਨ ਯੋਗ ਹੈ।

ਜੇ ਉਕਤ ਰਾਜ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਦੀਆਂ ਪੂਰੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਵਰਤਣ ਲੱਗ ਪੈਣ ਤਾਂ ਗੁਜਰਾਤ ਅਤੇ ਕਰਨਾਟਕ ਦੋਵੇਂ ਦਸ-ਦਸ ਹਜ਼ਾਰ ਮੈਗਾਵਾਟ ਬਿਜਲੀ ਪੌਣਾਂ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਆਂਧਰ ਪ੍ਰਦੇਸ਼, ਮਹਾਰਾਸ਼ਟਰ, ਤਮਿਲਨਾਡੂ ਅਤੇ ਜੰਮੂ-ਕਸ਼ਮੀਰ ਪੰਜ-ਪੰਜ ਹਜ਼ਾਰ ਮੈਗਾਵਾਟ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਓਡੀਸ਼ਾ, ਮੱਧ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ ਤੇ ਕੇਰਲ ਇਕ-ਇਕ ਹਜ਼ਾਰ ਮੈਗਾਵਾਟ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਅਰੁਣਾਚਲ ਪ੍ਰਦੇਸ਼, ਉਤਰਾਖੰਡ ਅਤੇ ਉੱਤਰ ਪ੍ਰਦੇਸ਼ ਡੇਢ-ਡੇਢ ਸੌ ਮੈਗਾਵਾਟ ਬਿਜਲੀ ਪੌਣਾਂ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਪੌਣਾਂ ਤੋਂ ਬਿਜਲੀ ਹਾਸਲ ਕਰਨ ਲਈ ਆਮ ਆਦਮੀ ਅਤੇ ਸੰਭਾਵਿਤ ਉੱਦਮੀਆਂ ਨੂੰ ਸੁਚੇਤ ਕਰਨ ਦੀ ਪਹਿਲ ਵੀ ਸਰਕਾਰ ਨੂੰ ਹੀ ਕਰਨੀ ਪੈਣੀ ਸੀ। ਇਸ ਲਈ 1986 ਵਿਚ ਟੂਟੀਕੋਰਿਨ (ਤਮਿਲਨਾਡੂ) ਵਿਚ ਨਮੂਨੇ ਵਜੋਂ ਇਕ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਲਾਇਆ ਗਿਆ। ਛੇਤੀ ਹੀ ਨੌਂ ਰਾਜਾਂ ਵਿਚ ਇਹੋ ਜਿਹੇ ਨਮੂਨੇ ਦੇ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਹੋਰ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤੇ ਗਏ। ਕੁੱਲ ਮਿਲਾ ਕੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ 71 ਮੈਗਾਵਾਟ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਸੀ। ਇਸ ਨਾਲ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਪੌਣਾਂ ਤੋਂ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਉਦਯੋਗਿਕ ਕੰਪਨੀਆਂ ਅਤੇ ਉੱਦਮੀਆਂ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹ ਮਿਲਿਆ। ਇਸ ਕੰਮ ਲਈ ਜੈਨਰੇਟਰ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੀ ਹਰ ਵੱਡੀ ਕੰਪਨੀ ਅੱਜ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਹਾਜ਼ਰੀ ਲਵਾ ਚੁੱਕੀ ਹੈ। ਨਿੱਕੇ-ਨਿੱਕੇ ਜੈਨਰੇਟਰਾਂ ਤੋਂ ਲੈ ਕੇ ਢਾਈ ਮੈਗਾਵਾਟ ਦੇ ਜੈਨਰੇਟਰ ਬਣ ਰਹੇ ਹਨ। ਅੱਜ ਦੇਸ਼ ਵਿਚ 18 ਕੰਪਨੀਆਂ ਪੌਣ-ਟਰਬਾਈਨਾਂ ਬਣਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਵਿਦੇਸ਼ੀ ਕੰਪਨੀਆਂ ਦੀਆਂ ਸਹਾਇਕ ਯੂਨਿਟਾਂ ਵੀ ਹਨ, ਸ਼ੁੱਧ ਦੇਸੀ ਕੰਪਨੀਆਂ ਅਤੇ ਸਾਂਝੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਵੀ। ਇਸ ਵੇਲੇ 250 ਕਿਲੋਵਾਟ ਤੋਂ ਢਾਈ ਮੈਗਾਵਾਟ ਤਕ ਇਕਤਾਲੀ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਡੀਜ਼ਾਈਨਾਂ ਦੀਆਂ ਪੌਣ-ਟਰਬਾਈਨਾਂ ਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹਨ। ਅਸੀਂ ਇਕ ਪਾਸੇ ਆਪਣੇ ਦੇਸ਼ ਦੇ ਮੌਸਮ ਅਤੇ ਹਵਾਵਾਂ ਦੀ ਤੀਬਰਤਾ ਅਨੁਕੂਲ ਨਵੇਂ-ਨਵੇਂ ਡੀਜ਼ਾਈਨਾਂ ਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹਿੱਸੇ-ਪੁਰਜ਼ੇ ਅਮਰੀਕਾ, ਆਸਟਰੇਲੀਆ, ਯੂਰਪ, ਬਰਾਜ਼ੀਲ ਆਦਿ ਨੂੰ ਵੀ ਵੇਚ ਰਹੇ ਹਾਂ। ਸਾਡੇ ਉਦਯੋਗ ਦੀ ਇਹ ਸਫਲਤਾ ਹੀ ਹੈ ਕਿ ਕਈ ਦੇਸ਼ ਆਪਣੀਆਂ ਟਰਬਾਈਨਾਂ ਦੇ ਪੁਰਜ਼ੇ ਆਪ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਥਾਂ ਭਾਰਤ ਤੋਂ ਆਰਡਰ ਦੇ ਕੇ ਬਣਵਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਪੌਣਾਂ ਤੋਂ ਊਰਜਾ ਤੇ ਬਿਜਲੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਦੀ ਦੌੜ ਅੱਜ ਦੁਨੀਆਂ ਭਰ ਵਿਚ ਲੱਗੀ ਹੋਈ ਹੈ। ਇਸ ਦੌੜ ਵਿਚ ਅਮਰੀਕਾ ਅੱਗੇ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਪਰ ਹੁਣ ਚੀਨ ਉਸ ਨੂੰ ਪਿੱਛੇ ਛੱਡਣ ਵਾਲਾ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ। ਅਸੀਂ ਵੀ ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਨਾਲ-ਨਾਲ ਤੁਰਨ ਲਈ ਯਤਨਸ਼ੀਲ ਹਾਂ। ਭਾਰਤ ਆਪਣੀ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਗਰਿਡ ਸਪਲਾਈ ਦਾ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਅੱਠ ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਹਿੱਸਾ ਪੌਣਾਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਸਾਡੇ ਪੌਣ-ਬਿਜਲੀ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਹੁਣ ਤਕ ਇਕ ਸੌ ਅਰਬ ਯੂਨਿਟ ਬਿਜਲੀ ਪੌਣਾਂ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਕਰ ਚੁੱਕੇ ਹਨ। ਨਵੀਆਂ ਇਕਾਈਆਂ ਨੂੰ ਉਤਸਾਹਿਤ ਕਰਨ ਲਈ ਸਰਕਾਰ ਪ੍ਰਤਿ ਯੂਨਿਟ ਪੰਜਾਹ ਪੈਸੇ ਸਬਸਿਡੀ ਹਰ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਅਤੇ ਸਹਿਯੋਗ ਨਵੇਂ ਉੱਦਮੀਆਂ ਨੂੰ ਇਸ ਪਾਸੇ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ। ਹਰ ਰਾਜ ਦੇ ਬਿਜਲੀ ਬੋਰਡ ਨੂੰ ਇਸ ਪੱਖੋਂ ਸਹਿਯੋਗ ਦੇਣ ਲਈ ਹਿਦਾਇਤਾਂ ਹਨ। ਇਸ ਸਿਲਸਿਲੇ ਵਿਚ ਉੱਚਿਤ ਥਾਂ ਦੀ ਚੋਣ, ਵਿਸਤ੍ਰਿਤ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਰੀਪੋਰਟ, ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਦੀ ਖਰੀਦ, ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਲਈ ਮਾਰਗ-ਦਰਸ਼ਨ, ਫਿਟਿੰਗ, ਉਤਪਾਦਿਤ ਬਿਜਲੀ ਦੀ ਖਰੀਦ, ਕਰਜ਼ੇ ਆਦਿ ਬਾਰੇ ਹਰ ਜਾਣਕਾਰੀ ਸੰਬੰਧਿਤ ਬਿਜਲੀ ਬੋਰਡ ਤੋਂ ਲਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਜੇ ਬੋਰਡ ਇੰਜ ਕਰਨ ਤੋਂ ਅਸਮਰਥ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਉਹ ਮੰਤਰਾਲਾ ਦੇ ਅਧਿਕਾਰੀਆਂ ਅਤੇ ਸੈਂਟਰ ਫਾਰ ਵਿੰਡ ਐਨਰਜੀ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਨਾਲ ਸੰਪਰਕ ਕਰਨ ਵਿਚ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਕਸਟਮ ਤੇ ਐਕਸਾਈਜ਼ ਡਿਊਟੀ ਵਿਚ ਛੋਟ, ਇਨਕਮ ਉਤੇ ਦਸ ਸਾਲ ਲਈ ਟੈਕਸ ਦੀ ਛੋਟ ਅਤੇ ਸਸਤੇ, ਸੌਖੇ ਕਰਜ਼ੇ ਦੀ ਵਿਵਸਥਾ ਵੀ ਸਰਕਾਰ ਇਸ ਲਈ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ।

ਪੌਣ ਤੋਂ ਊਰਜਾ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਦੀ ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਬਾਰੇ ਸੰਖੇਪ ਜਿਹੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਇਥੇ ਦੇਣੀ ਉੱਚਿਤ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਾਸਤੇ ਇਕ ਉੱਚੇ ਟਾਵਰ ਉਤੇ ਪੱਖਾ ਲਗਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਫਿਟਿੰਗ ਇੰਜ ਦੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਹਵਾ ਵਗਣ ਨਾਲ ਪੱਖਾ ਘੁੰਮਣ ਲਗਦਾ ਹੈ। ਪੱਖੇ ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਪਾਸੇ ਟਰਬਾਈਨ ਦਾ ਰੋਟਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਟਰਬਾਈਨ ਨੈਸਲ ਨਾਂ ਦੇ ਕਵਰ ਵਿਚ ਬੰਦ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਗੀਅਰ ਬਾਕਸ ਰੋਟਰ ਦੀ 18 ਤੋਂ 50 ਚੱਕਰ ਪ੍ਰਤਿ ਮਿੰਟ ਦੀ ਗਤੀ ਨੂੰ ਜੈਨਰੇਟਰ ਦੀ 1500 ਚੱਕਰ ਪ੍ਰਤਿ ਮਿੰਟ ਵਿਚ ਬਦਲਦਾ ਹੈ। ਵੱਖ-ਵੱਖ ਗੀਅਰ ਹਵਾ ਦੇ ਵੇਗ ਅਨੁਸਾਰ ਆਪੇ ਬਦਲੀ ਜਾਂਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਜੈਨਰੇਟਰ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰੀ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪੱਖਾ ਕਾਫ਼ੀ ਉੱਚਾ ਇਸ ਲਈ ਲਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਹਵਾ ਦੇ ਵਗਣ ਨਾਲ ਬਿਨਾਂ ਰੁਕਾਵਟ ਦੇ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਘੁੰਮੇ ਅਤੇ ਹਵਾ

ਦਾ ਪੂਰਾ ਲਾਭ ਉਠਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਇਸ ਲਈ ਪੌਣ ਦੀ ਦਿਸ਼ਾ, ਸ਼ਕਤੀ ਤੇ ਸਥਿਤੀ ਅਨੁਸਾਰ ਪੱਖੇ ਨੂੰ ਇਕ ਉੱਚੇ ਟਾਵਰ ਉਤੇ ਹੱਬ ਲਾ ਕੇ ਫਿੱਟ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ।

ਇਹ ਹੱਬ 40 ਤੋਂ 130 ਮੀਟਰ ਉੱਚਾਈ ਤਕ ਫਿੱਟ ਹੋ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਉੱਚਾਈ ਅਨੁਸਾਰ ਹੀ ਰੋਟਰ ਦਾ ਵਿਆਸ ਵੀ ਬਦਲਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਜੈਨਰੇਟਰ ਦੀ ਪਾਵਰ ਵੀ ਹੱਬ ਦੀ ਉੱਚਾਈ ਜੇ 40 ਤੋਂ 65 ਮੀਟਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਰੋਟਰ ਵਿਆਸ 40 ਤੋਂ 65 ਮੀਟਰ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਹੱਬ ਦੀ ਉੱਚਾਈ 65 ਤੋਂ 114 ਮੀਟਰ ਹੋਵੇ ਤਾਂ ਰੋਟਰ ਦਾ ਵਿਆਸ 70 ਮੀਟਰ ਰਖਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਹੱਬ ਜੇ 120 ਤੋਂ 130 ਮੀਟਰ ਉੱਚਾ ਹੋਵੇ ਤਾਂ 112 ਤੋਂ 126 ਮੀਟਰ ਵਿਆਸ ਦਾ ਰੋਟਰ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਟਰਬਾਈਨ ਵਾਲਾ ਟਾਵਰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਨੀਂਹ ਉਤੇ ਖੜ੍ਹਾ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨੇ ਨਾ ਕੇਵਲ ਨੈਸਲ ਰੋਟਰ ਅਤੇ ਪੱਖੇ ਨੂੰ ਸੰਭਾਲਣਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ, ਹਵਾਵਾਂ ਦੇ ਬਦਲਦੇ ਵੇਗਾਂ ਦੀ ਮਾਰ ਦਾ ਅਸਰ ਵੀ ਇਸ ਉਤੇ ਪੈਂਦਾ ਹੈ। ਪੈਦਾ ਹੋਈ ਬਿਜਲੀ ਨੂੰ ਗਰਿਡ ਨਾਲ ਜੋੜਨ ਦਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਇਸ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਦਾ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਅੰਗ ਹੁੰਦਾ ਹੈ।

ਕਹਿੰਦੇ ਹਨ, ਹਰ ਕੰਮ ਦਾ ਕੋਈ ਉੱਚਿਤ ਸਮਾਂ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਲਗਦਾ ਹੈ ਅੱਜ ਪੌਣ ਸ਼ਕਤੀ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦਾ ਸਹੀ ਸਮਾਂ ਆ ਗਿਆ ਹੈ। ਵਰਲਡ ਵਿੰਡ ਐਨਰਜੀ ਐਸੋਸੀਏਸ਼ਨ ਅਨੁਸਾਰ 30 ਜੂਨ 2011 ਤਕ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿਚ 215 ਗੀਗਾਵਾਟ ਦੇ ਪੌਣ ਬਿਜਲੀ ਪਲਾਂਟ ਲੱਗ ਚੁੱਕੇ ਹਨ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ 90 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ 2001 ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਹੀ ਲੱਗੇ ਹਨ। ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਜਿਥੇ ਲਗਭਗ 50,000 ਮੈਗਾਵਾਟ ਬਿਜਲੀ ਪੌਣਾਂ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਹੋਣ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਹੈ, ਸੈਂਟਰ ਫਾਰ ਵਿੰਡ ਐਨਰਜੀ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਦੀਆਂ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀਆਂ ਬਹੁਤ ਵਧੇਰੇ ਹਨ। 1998 ਵਿਚ ਚਿਨੱਈ ਵਿਚ ਸਥਾਪਤ ਇਸ ਸੈਂਟਰ ਨੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀਆਂ ਨੂੰ ਬੜੀ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਨਾਲ ਨਿਭਾਇਆ ਹੈ। ਇੰਜ ਸੈਂਟਰ ਬਾਰੇ ਵੀ ਰਤਾ ਕੁ ਵਿਸਤਾਰ ਨਾਲ ਗੱਲ ਇਥੇ ਕਰਨੀ ਬਨਦੀ ਹੈ।

ਸੀ-ਵੈਟ ਦੇ ਸੰਖੇਪ ਨਾਲ ਨਾਲ ਜਾਣੇ ਜਾਂਦੇ ਇਸ ਸੈਂਟਰ ਦੀਆਂ ਪੰਜ ਯੂਨਿਟਾਂ ਹਨ। ਇਹ ਹਨ ਖੋਜ ਅਤੇ ਵਿਕਾਸ, ਪੌਣ, ਰੀਸੋਰਸ ਅਸੈਸਮੈਂਟ, ਪੌਣ ਟਰਬਾਈਨ ਟੈਸਟਿੰਗ, ਸਟੈਂਡਰਡ ਅਤੇ ਸਰਟੀਫੀਕੇਸ਼ਨ, ਸੂਚਨਾ ਸਿਖਲਾਈ ਅਤੇ ਵਪਾਰਕ ਸੇਵਾ। ਇਹ ਕੇਂਦਰ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ, ਵਿਕਾਸ ਦਾ ਤਕਨੀਕੀ ਕੇਂਦਰ ਹੈ ਜਿਥੇ ਇਸ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਤ ਹਰ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀ ਸੂਚਨਾ ਸੇਵਾ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰਨ ਦਾ ਯਤਨ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਸਿਲਸਿਲੇ ਵਿਚ ਖੋਜ ਨੀਤੀ ਨਿਰਧਾਰਨ, ਤਕਨੀਕੀ ਵਿਕਾਸ, ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ, ਵਿੰਡ-ਐਟਲਸ, ਟੈਸਟਿੰਗ, ਸਟੈਂਡਰਡਾਈਜੇਸ਼ਨ, ਗੁਣਵੱਤਾ ਜਾਂ ਪੁਰਜ਼ਿਆਂ ਦਾ ਸੁਧਾਰ, ਨਿਗਰਾਨੀ, ਸਿਖਲਾਈ, ਸੂਚਨਾ ਤੇ ਅੰਕੜਿਆਂ ਦਾ ਰੀਕਾਰਡ, ਵਪਾਰਕ ਆਦਾਨ ਪ੍ਰਦਾਨ ਗੱਲ ਕੀ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹਰ ਸਮੱਸਿਆ ਬਾਰੇ ਇਹ ਕੇਂਦਰ ਮਾਹਿਰਾਂ ਨਾਲ ਸੁਸੱਜਿਤ ਹੈ ਅਤੇ ਨਵੀਨਤਮ, ਭਰੋਸੇ ਯੋਗ ਅਗਵਾਈ ਦੇਣ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਵੀ।

ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਅੱਜ ਘੱਟੋ-ਘੱਟ ਸਵਾ ਤਿੰਨ ਅਰਬ ਅਮਰੀਕੀ ਡਾਲਰ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਪ੍ਰੋਜੈਕਟਾਂ ਵਿਚ ਲੱਗਾ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਦੀ ਸਾਡੇ ਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਵਰਤੋਂ ਦੀ ਕਹਾਣੀ 1990 ਤੋਂ 2011 ਦੇ ਪਿਛਲੇ ਵੀਹ ਕੁ ਵਰ੍ਹੇ ਦੀ ਸ਼ਾਨਦਾਰ ਪ੍ਰਾਪਤੀ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਹੈ। ਇਸ ਵਿਚੋਂ ਵੀ ਪਹਿਲੇ ਦਸ ਸਾਲ ਤਾਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਤਜਰਬੇ ਦੇ ਹੀ ਹਨ। ਇਹ ਗੱਲ ਸੱਚਮੁਚ ਹੀ ਹੈਰਾਨ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਹੈ ਕਿ 2001 ਵਿਚ 1350 ਮੈਗਾਵਾਟ ਤੋਂ ਸ਼ੁਰੂ ਕਰਕੇ ਅਸੀਂ 2010 ਤਕ ਚੌਦਾਂ ਹਜ਼ਾਰ ਮੈਗਾਵਾਟ ਬਿਜਲੀ ਪੌਣਾਂ ਤੋਂ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲੱਗ ਪਏ। ਇਸ ਪੱਖੋਂ ਟਰਬਾਈਨ ਟਾਵਰ ਉੱਚਾਈ, ਰੋਟਰ ਪੌਣਾਂ ਬਾਰੇ ਨਵੀਨਤਮ ਖੋਜ ਕਾਰਨ ਪੌਣ ਊਰਜਾ ਤੋਂ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਣ ਵਾਲੀ ਬਿਜਲੀ ਦੇ ਅਨੁਮਾਨ ਦਿਨੋ-ਦਿਨ ਹੋਰ ਉਤਸ਼ਾਹ ਭਰਪੂਰ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ। 2010 ਵਿਚ ਸੰਭਾਵਿਤ ਉਤਪਾਦਨ 49000 ਮੈਗਾਵਾਟ ਮੰਨਿਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਹੁਣ ਸਾਗਰੀ ਤੱਟਾਂ ਦੇ ਬਾਹਰ-ਅੰਦਰ ਦੂਰ ਤਕ ਦੀਆਂ ਹਵਾਵਾਂ ਨੂੰ ਵਰਤਣ ਲਈ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਚੀਨ ਅਤੇ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿਚ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਸਾਡਾ ਲੰਬਾ ਸਮੁੰਦਰੀ ਤਟ ਇਸ ਨਾਲ ਨਿਸ਼ਚੇ ਹੀ ਨਵੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਪੇਸ਼ ਕਰੇਗਾ। ਵਰਲਡ ਇੰਸਟੀਚਿਊਟ ਫਾਰ ਸਸਟੇਨੇਬਲ ਐਨਰਜੀ ਅਤੇ ਐਨਰਜੀ ਆਲਟਰ-ਨੇਟਿਵਜ਼ ਇੰਡੀਆ (ਚੇਨੱਈ) ਨੇ ਇਸ ਪੱਖੋਂ ਲੰਬੀ ਛਾਣ-ਬੀਣ ਉਪਰੰਤ ਕਿਹਾ ਹੈ ਕਿ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਵੱਡੀਆਂ, ਉੱਚੀਆਂ ਟਰਬਾਈਨਾਂ ਲਾ ਕੇ ਅਤੇ ਸਾਗਰੀ ਤੱਟਾਂ ਦੇ ਬਾਹਰ ਅਤੇ ਅੰਦਰ ਦੇ ਸੰਭਵ ਸਥਲਾਂ ਦੀ ਸੁਚੱਜੀ ਵਰਤੋਂ ਕਰ ਲਈ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਅਸੀਂ ਪੌਣਾਂ ਤੋਂ ਇਕ ਲੱਖ ਮੈਗਾਵਾਟ ਤੋਂ ਵੀ ਵਧੇਰੇ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਾਂ।

ਇਕ ਹੋਰ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਸਾਡੀਆਂ ਪੁਰਾਣੀਆਂ ਟਰਬਾਈਨਾਂ ਹੁਣ ਸਮਾਂ ਵਿਹਾ ਚੁੱਕੀਆਂ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਘੱਟ ਬਿਜਲੀ ਪੈਦਾ ਹੋ ਰਹੀ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਕਾਰਜ ਕੁਸ਼ਲਤਾ ਘੱਟ ਹੈ। ਨਵੇਂ ਡੀਜ਼ਾਈਨ ਦੀ ਨਵੀਂ ਮਸ਼ੀਨਰੀ ਤੇ ਵਧੀਆ ਟਰਬਾਈਨਾਂ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਥਾਂ ਲੱਗ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਨਵੇਂ ਪਲਾਂਟ ਨਵੀਆਂ ਤੇ ਵਧੀਆ ਟਰਬਾਈਨਾਂ ਨਾਲ ਹੀ ਸਥਾਪਤ ਹੋ ਰਹੇ ਹਨ। ਪੌਣਾਂ ਤੋਂ ਬਿਜਲੀ ਹਾਸਲ ਕਰਨ ਦਾ ਭਵਿੱਖ ਸੱਚਮੁਚ ਹੀ ਬਹੁਤ ਉੱਜਲ ਹੈ।

(ਲੇਖਕ, ਸਾਬਕਾ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ ਅਤੇ ਡੀਨ ਅਕਾਦਮਿਕ ਮਾਮਲੇ, ਪੰਜਾਬ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਪਟਿਆਲਾ ਹੈ।)

ਸਫ਼ਾ 38 ਦੀ ਬਾਕੀ

ਮਿਲੀ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਕੇਂਦਰਾਂ ਵਿਚ ਚੱਲ ਰਹੇ ਖੋਜ ਕਾਰਜ ਭਾਰਤੀ ਪੁਲਾੜ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ, ਊਰਜਾ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਤੇ ਦੂਰ-ਸੰਚਾਰ ਵਿਸ਼ਿਆਂ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਅਨੇਕ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਲਈ ਲਾਹੇਵੰਦ ਸਾਬਿਤ ਹੋਣਗੇ। ਪੰਜਾਬ ਵਿਚ ਨੈਨੋ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੀ ਤਰੱਕੀ ਲਈ ਪੰਜਾਬ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਚੰਡੀਗੜ੍ਹ ਵਿਚ ਨੈਨੋ ਸਾਇੰਸ ਅਤੇ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਗੁਰੂ ਨਾਨਕ ਦੇਵ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਅੰਮ੍ਰਿਤਸਰ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬ ਤਕਨੀਕੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਜਲੰਧਰ ਅਤੇ ਭਾਰਤ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਸੰਸਥਾ ਰੋਪੜ ਵਿਚ ਵੀ ਨੈਨੋ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਅਤੇ ਨੈਨੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕਸ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਖੋਜ ਕਾਰਜ ਚੱਲ ਰਹੇ ਹਨ। ਆਉਣ ਵਾਲੇ ਸਮੇਂ ਵਿਚ ਪੂਰੇ ਵਿਸ਼ਵ ਵਿਚ ਨੈਨੋ ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਕਿਸ ਨਾਲ ਕਾਫ਼ੀ ਤਬਦੀਲੀਆਂ ਆ ਸਕਣ ਦੀਆਂ ਸੰਭਾਵਨਾਵਾਂ ਹਨ।

(ਲੇਖਕ ਸਹਾਇਕ ਪ੍ਰੋਫ਼ੈਸਰ, ਇਲੈਕਟ੍ਰਾਨਿਕ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਭਾਗ, ਗੁਰੂ ਨਾਨਕ ਦੇਵ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਰੀਜਨਲ ਕੈਂਪਸ, ਗੁਰਦਾਸਪੁਰ ਹੈ।)

ਕੀ ਤੁਸੀਂ ਜਾਣਦੇ ਹੋ?

ਵੱਡਾ ਡਾਟਾ

ਵੱਡਾ ਡਾਟਾ ਸ਼ਬਦ ਡੇਟਾ (ਅੰਕੜਿਆਂ) ਦੇ ਉਸ ਸਮੂਹ ਲਈ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਅਤੇ ਜਟਿਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦਾ ਇਕ ਹੱਥ ਵਿਚ ਡਾਟਾਬੇਸ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਯੰਤਰ ਅਤੇ ਪ੍ਰਣਾਲੀਆਂ ਦੁਆਰਾ ਸੰਚਾਲਿਤ ਕਰਨਾ ਔਖਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਵੱਡਾ ਡੇਟਾ ਇਕੱਠਾ ਕਰਨ, ਕੰਮ ਕਰਨ, ਭੰਡਾਰਨ, ਤਬਦੀਲੀ ਅਤੇ ਮੁੱਲੰਕਣ ਵਰਗੀਆਂ ਚੁਨੌਤੀਆਂ ਪੇਸ਼ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਡੇਟਾ ਦੀ ਵਿਆਖਿਆ ਅਤੇ ਮੁੱਲੰਕਣ ਇਕ ਚੁਨੌਤੀ ਬਣੀ ਹੋਈ ਹੈ ਅਤੇ ਇਸ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਨਾਲ ਕਈ ਨਵੇਂ ਘਟਨਾਕ੍ਰਮਾਂ ਨੂੰ ਜਨਮ ਲੈਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲਦਾ ਹੈ। ਡੇਟਾ ਸੈੱਟ ਵਿਚ ਵਾਧੇ ਦਾ ਇਕ ਕਾਰਨ ਤਕਨੀਕੀ ਯੰਤਰਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕੈਮਰਾ, ਮੋਬਾਇਲ ਜਾਂ ਵਾਇਰਲੈੱਸ ਨੈੱਟਵਰਕ ਦੁਆਰਾ ਨਾਲੋ-ਨਾਲ ਜਾਣਕਾਰੀ ਇਕੱਤ੍ਰਿਤ ਕਰਨਾ ਵੀ ਹੈ। ਰਵਾਇਤੀ ਤੌਰ ਤੇ ਇਸਤੇਮਾਲ ਕੀਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਸੰਬੰਧਿਤ ਡੇਟਾਬੇਸ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਪ੍ਰਣਾਲੀ ਨਾਲ ਵੱਡੇ ਡੇਟਾ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਹੈ।

ਅੱਜ ਦੀ ਦੁਨੀਆਂ ਵਿਚ ਸੁਲਭ ਡੇਟਾ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਰਵਾਇਤੀ ਡੇਟਾਬੇਸ ਇਸ ਦੇ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਲਈ ਨਾ-ਕਾਫ਼ੀ ਜਾਪਦੇ ਹਨ। *ਇਕੋਨੋਮਿਸਟ* ਰਸਾਲੇ ਵਿਚ ਛਪੇ ਇਕ ਲੇਖ ਅਨੁਸਾਰ ਪ੍ਰਚੂਨ ਲੜੀ ਦਾ ਸਿਰਮੌਰ ਵਾਲ ਮਾਰਟ ਹਰ ਘੰਟੇ 1 ਮਿਲੀਅਨ ਤੋਂ ਵੱਧ ਗਾਹਕਾਂ ਦੇ ਲੈਣ-ਦੇਣ ਭੁਗਤਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਇਕ ਅਨੁਮਾਨ ਅਨੁਸਾਰ ਇਹ 2.5 ਪੀਟਾਬਾਈਟਸ ਡੇਟਾ ਅੰਕਿਤ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਅਮਰੀਕਾ ਦੀ ਲਾਇਬ੍ਰੇਰੀ ਕਾਂਗਰਸ ਦੀਆਂ ਕਿਤਾਬਾਂ ਦਾ 167 ਗੁਣਾ ਹੈ। ਡੇਟਾ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਤੇਜ਼ ਰਫ਼ਤਾਰ ਦਰ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਵਧ ਰਹੀ ਹੈ। ਜੇ ਇਸ ਨੂੰ ਠੀਕ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਸੰਭਾਲਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਹ ਬਹੁਤ ਜ਼ਿਆਦਾ ਆਰਥਿਕ ਫ਼ਾਇਦੇ ਦੇ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਵੱਡਾ ਡੇਟਾ ਵਲੋਂ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਚੁਨੌਤੀ ਇਸ ਦੇ ਭੰਡਾਰ ਲਈ ਜਗਹ ਦੀ ਕਮੀ ਹੈ। ਪ੍ਰਤਿ ਸਕਿੰਟ ਪੈਦਾ ਕੀਤੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਅਤੇ ਇਸ ਨੂੰ ਭੰਡਾਰ ਕਰਨ ਦੇ ਸਥਾਨ ਅਨੁਪਾਤ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਅੰਤਰ ਹੈ। ਡੇਟਾ ਸੁਰੱਖਿਆ ਅਤੇ ਡੇਟਾ ਪ੍ਰਾਈਵੇਸੀ ਚਿੰਤਾ ਵਾਲੇ ਖੇਤਰ ਹਨ ਜਿਥੇ ਨਿਯਮਕਾਂ ਦੀ ਅਣਹੋਂਦ ਕਾਰਨ ਡੇਟਾ ਗੁਆਚਣ ਜਾਂ ਇਸ ਤੋਂ ਵੀ ਮਾੜਾ ਡੇਟਾ ਚੋਰੀ ਦੀ ਸੰਭਾਵਨਾ ਬਣੀ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਸਾਡੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਿਚ ਨਿਤ ਡੇਟਾ ਦੇ ਵਧ ਰਹੇ ਫੈਲਾਅ ਨੂੰ ਵੇਖਦਿਆਂ ਹੋਇਆਂ, ਡੇਟਾ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਦੇ ਖੇਤਰ ਦਾ ਵਿਕਾਸ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੋਵੇਗਾ। ਕਿਉਂਕਿ ਡੇਟਾ ਦੀ ਪ੍ਰਾਸੈਸਿੰਗ, ਮੁੱਲੰਕਣ ਅਤੇ ਵਿਆਖਿਆ ਵਪਾਰ ਵਾਸਤੇ ਸੋਚ ਤੋਂ ਵੀ ਪਰ੍ਹੇ ਦੇ ਮੌਕੇ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਇਹ ਨਹੀਂ ਕਿ ਨਵਾਂ ਡੇਟਾ ਹੀ ਬਣ ਰਿਹਾ ਹੈ ਪਰ ਇਹ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਪਲੇਟਫਾਰਮਾਂ 'ਤੇ ਸਾਂਝਾ ਵੀ ਕੀਤਾ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਿਸ ਨਾਲ ਇਸ ਦਾ ਆਕਾਰ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਇਹ ਇੰਟਰਨੈੱਟ 'ਤੇ ਬੇਤਹਾਸ਼ਾ ਵਧੀ ਹੋਈ ਆਵਾਜਾਈ ਤੋਂ ਪ੍ਰਤੱਖ ਵੇਖਿਆ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਦ ਕਿ ਇਹ ਵਿਆਪਕ ਤੌਰ ਤੇ ਕਬੂਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਡੇਟਾ ਸਾਲ ਦਰ ਸਾਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਇਸ ਨੂੰ ਮਾਪਣ ਦੀ ਸਮੱਸਿਆ ਵੀ ਸਾਹਮਣੇ ਆ ਆ ਰਹੀ ਹੈ। ਵਰਤਮਾਨ ਵਿਚ ਜਾਣਕਾਰੀ ਜ਼ੈਟਾਬਾਈਟਸ ਅਤੇ ਯੋਟਵਾਈਟਸ ਤਕ ਮਾਪੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਖੋਜਕਾਰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਆਕਾਰਾਂ ਤੋਂ ਅੱਗੇ ਜਾਣ ਦੇ ਹੱਲ ਲੱਭਣ ਵਿਚ ਲੱਗੇ ਹੋਏ ਹਨ। ਇਹ ਦਾਅਵੇ ਵੀ ਕੀਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ ਕਿ ਆਧੁਨਿਕ ਨਾਪ ਤੋਲ ਦੇ ਹੱਲ ਸਦਕਾ ਵੱਡਾ ਡੇਟਾ ਆਧਾਰਿਤ ਆਰਥਿਕਤਾਵਾਂ ਵਿਕਸਤ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ਵੱਡਾ ਡੇਟਾ 'ਤੇ ਨਿਰਭਰਤਾ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡਾ ਨੁਕਸਾਨ ਹਾਲੀਆ ਆਰਥਿਕ ਸੰਕਟ ਹੈ ਜਿਥੇ ਕਿਹਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜਦੋਂ ਬੈਂਕਾਂ ਵੱਡਾ ਡੇਟਾ ਇਸਤੇਮਾਲ ਕਰ ਰਹੀਆਂ ਸਨ ਪਰ ਉਹ ਵੱਡੀ ਸੰਕਟ ਦੀ ਪੇਸ਼ੀਨਗੋਈ ਕਰਨ ਵਿਚ ਨਾਕਾਮ ਰਹੀਆਂ। ਜੇ ਵੱਡੇ ਡੇਟਾ ਦਾ ਠੀਕ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਨਾ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਤਾਂ ਇਹ ਅਜਿਹੀਆਂ ਹੋਰ ਮੁਸ਼ਕਲਾਂ ਖੜ੍ਹੀਆਂ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਸਭ ਜਾਣਦੇ ਹਨ, ਅਸੀ ਵੱਡੇ ਡੇਟਾ ਨੂੰ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰੀ ਵੇਖ ਰਹੇ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਨਿਹਾਇਤ ਹੀ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਕਿ ਭੌਤਿਕ ਤਕਨੀਕੀ ਢਾਂਚੇ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਜੋ ਡੇਟਾ ਦਾ ਪ੍ਰਭਾਵੀ ਪ੍ਰਬੰਧਨ ਹੋ ਸਕੇ ਅਤੇ ਇਸ ਤੋਂ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਲਾਭ ਲਿਆ ਜਾ ਸਕੇ।

ਹਰੇ ਬਾਂਡ

ਇਨਵੈਸਟੋਪੀਡੀਆ ਮੁਤਾਬਕ ਹਰੇ ਬਾਂਡ ਦਾ ਮਤਲਬ ਕਰ ਤੋਂ ਛੋਟ ਵਾਲੇ ਬਾਂਡ ਹਨ ਜੋ ਸੰਘੀ ਤੌਰ ਤੇ ਮਾਨਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਵਲੋਂ ਬ੍ਰਾਊਨਫੀਲਡ ਇਲਾਕਿਆਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਲਈ ਜਾਰੀ ਕੀਤੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਬ੍ਰਾਊਨਫੀਲਡ ਇਲਾਕੇ ਧਰਤੀ ਦਾ ਉਹ ਹਿੱਸਾ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਪੂਰੀ ਵਰਤੋਂ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ, ਖਾਲੀ ਛੱਡੀਆਂ ਇਮਾਰਤਾਂ ਵਾਲੇ ਜਾਂ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਵਿਕਸਤ ਨਹੀਂ ਹੋਏ ਇਲਾਕੇ। ਉਥੇ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਉਦਯੋਗਿਕ ਪ੍ਰਦੂਸ਼ਨ ਦੀ ਮਾਤਰਾ ਘੱਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਹਰੇ ਬਾਂਡ ਦਾ ਅਸਲ ਮਤਲਬ 'ਅਧਿਕ੍ਰਿਤ ਹਰੀ ਇਮਾਰਤ' ਅਤੇ 'ਸਥਿਰ ਡਿਜ਼ਾਈਨ ਪ੍ਰਾਜੈਕਟ ਬਾਂਡ' ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਬਾਂਡਾਂ ਦਾ ਉਦੇਸ਼ ਬ੍ਰਾਊਨਫੀਲਡ ਖੇਤਰਾਂ ਦੇ ਵਿਕਾਸ ਦੀ ਮਾਰਫਤ ਹਰੀ ਆਰਥਿਕਤਾ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਬਾਂਡਾਂ ਦੀ ਕਰ ਤੋਂ ਛੋਟ ਦੂਜੇ ਕਰ ਲੱਗਣ ਵਾਲੇ ਬਾਂਡਾਂ ਨਾਲੋਂ ਇਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਨਿਵੇਸ਼ ਦੇ ਆਕਰਸ਼ਕ ਬਦਲ ਵਜੋਂ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੀ ਹੈ। ਇਹ ਬਾਂਡ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ 'ਵਾਤਾਵਰਨ ਬਾਂਡ' ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਵੀ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ, ਨੂੰ ਵਪਾਰ ਦੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਪੱਖੀ ਤਰੀਕੇ ਵਜੋਂ ਵੀ ਜਾਣਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਪਹਿਲ ਦਾ ਮਕਸਦ ਵਪਾਰ ਨੂੰ ਹੋਰ ਵਾਤਾਵਰਨ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੇ ਹੱਲਾਂ ਵਾਸਤੇ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰਨਾ ਹੈ। ਇਹ ਬਾਂਡ ਜਾਂ ਤਾਂ ਹਰਾ ਵਪਾਰ ਕਰਨ ਲਈ ਵਰਤੇ ਜਾ ਸਕਦੇ ਹਨ ਜਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਲਈ ਨਿਵੇਸ਼ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਵਾਸਤੇ। ਲੰਡਨ ਸਥਿਰ ਕਲਾਈਮੇਟ ਬਾਂਡ ਸਟੈਂਡਰਜ਼ ਬੋਰਡ ਵਾਤਰਵਨ ਬਾਂਡ ਵਾਸਤੇ ਸਰਟੀਫਿਕੇਟ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਕਰਵਾਉਂਦਾ ਹੈ। ਜਦ ਕਿ ਇਹ ਮੰਨਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਵਾਤਾਵਰਨ ਆਧਾਰਿਤ ਚੁਨੌਤੀਆਂ ਨਾਲ ਨਜਿੱਠਣ ਲਈ ਸਰਕਾਰੀ ਫ਼ੰਡ ਸਹਾਇਤਾ ਕਾਫ਼ੀ ਨਹੀਂ ਰਹੇਗੀ, ਹਰੇ ਬਾਂਡ ਇਕ ਦਿਲਚਸਪ ਅਤੇ ਖੋਜੀ ਵਿਕਲਪ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਬਾਰੇ ਵਪਾਰ ਕਰਨ ਵਾਲਿਆਂ ਨੂੰ ਸੋਚਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। 2008 ਵਿਚ ਵਿਸ਼ਵ ਬੈਂਕ ਨੇ *ਸਰਟੀਫਿਕੇਟ ਫਰੇਮਵਰਕ ਫਾਰ ਡਿਵੈਲਪਮੈਂਟ ਐਂਡ ਕਲਾਈਮੇਟ ਚੇਂਜ* ਦਾ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਤਾਂ ਜੋ ਜਨਤਕ ਅਤੇ ਨਿੱਜੀ ਖੇਤਰ ਦੀਆਂ

ਬਾਕੀ ਸਫ਼ਾ 49 ਉੱਤੇ

ਯੋਜਨਾਵਾਂ ਦੀ ਸੁਚੱਜੀ ਵਰਤੋਂ

ਸੰਜੇ ਘੋਸ਼

ਪਿੱਛੇ ਜਿਹੇ ਬਿਹਾਰ ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਸਰਕਾਰੀ ਸਕੂਲਾਂ ਵਿਚ ਪੜ੍ਹਦੀਆਂ ਬੱਚੀਆਂ ਨੂੰ ਸੈਨੇਟਰੀ ਨੈਪਕਿਨ ਵੰਡਣ ਦੀ ਯੋਜਨਾ ਬਣਾਈ ਤਾਂ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਸਕੂਲ ਛੱਡਣ ਦੀ ਪ੍ਰਵਿਰਤੀ ਨੂੰ ਠੱਲ੍ਹ ਪਾਈ ਜਾ ਸਕੇ ਅਤੇ ਸਿਹਤ ਸੰਬੰਧੀ ਪਾਠ ਪੜ੍ਹਾਇਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਅਜਿਹੇ ਐਲਾਨ ਅਕਸਰ ਚਰਚਾ ਛੇੜ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਕਿ ਅਜਿਹੀਆਂ ਸਕੀਮਾਂ ਲਾਭਪਾਤਰਾਂ ਨੂੰ ਕਿੰਨਾ ਕੁ ਫ਼ਾਇਦਾ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਐਲਾਨ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਇਕ ਹੋਰ ਪੱਖ ਜੋ ਕਿਸੇ ਵੀ ਯੋਜਨਾ ਦੀ ਸਫਲਤਾ ਜਾਂ ਅਸਫਲਤਾ ਵਿਚ ਅਹਿਮ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਂਦਾ ਹੈ, ਉਹ ਹੈ ਲਾਭਪਾਤਰਾਂ ਦੀ ਸ਼ਮੂਲੀਅਤ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜਾਗਰੂਕਤਾ ਅਤੇ ਯੋਜਨਾਵਾਂ ਤੋਂ ਲਾਹਾ ਲੈਣ ਦੀ ਇੱਛਾ।

ਇਸ ਦਾ ਉੱਤਰ ਬੀਤੇ ਤੋਂ ਮਿਲ ਸਕਦਾ ਹੈ ਜਦੋਂ ਅੱਠਵੀਂ ਜਮਾਤ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਲੜਕੀਆਂ ਵਲੋਂ ਸਕੂਲ ਨੂੰ ਅਲਵਿਦਾ ਆਖਣ ਦੇ ਮਸਲੇ ਨਾਲ ਸਿੱਝਣ ਲਈ, 2007 ਵਿਚ *ਮੁੱਖ ਮੰਤਰੀ ਬਾਲਿਕਾ ਬਾਈਸਾਈਕਲ ਯੋਜਨਾ* ਦਾ ਆਰੰਭ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਜਿਸ ਤਹਿਤ ਉਚੇਰੀ ਸਿੱਖਿਆ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਰਹੀਆਂ ਨੌਜਵਾਨ ਲੜਕੀਆਂ ਨੂੰ ਸਕੂਲ ਜਾਣ-ਆਉਣ ਲਈ ਇਕ ਸਾਈਕਲ ਪ੍ਰਦਾਨ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਕੁਝ ਹੀ ਸਾਲਾਂ ਵਿਚ, ਸਕੂਲ ਛੱਡ ਜਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਲੜਕੀਆਂ ਦੀ ਗਿਣਤੀ ਘਟ ਕੇ ਅੱਧੀ ਰਹਿ ਗਈ। ਇਸ ਗੱਲ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖਦਿਆਂ ਕਿ ਲਾਭਪਾਤਰ ਨੌਜਵਾਨ ਲੜਕੀਆਂ ਇਸ ਸਕੀਮ ਤੋਂ ਲਾਭ ਉਠਾਉਣ ਅਤੇ ਪੜ੍ਹਾਈ ਜਾਰੀ ਰੱਖਣ ਲਈ ਅੱਗੇ ਆਈਆਂ, ਇਹ ਦਰਸਾਉਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਸਰਕਾਰ ਆਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਰੁਕਾਵਟਾਂ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦੇਵੇ ਤਾਂ ਲੜਕੀਆਂ ਨਵੀਆਂ ਮੰਜ਼ਲਾਂ ਸਰ ਕਰਨ ਦੇ ਸਮਰੱਥ ਹਨ। ਇਕ ਹੋਰ ਸਕੀਮ ਜੋ ਲੜਕੀਆਂ ਦੀ ਭਲਾਈ ਵਾਸਤੇ 2007 ਵਿਚ ਬਿਹਾਰ ਸਰਕਾਰ ਵਲੋਂ ਆਰੰਭੀ ਗਈ, ਉਹ ਸੀ *ਮੁੱਖ ਮੰਤਰੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਪ੍ਰੋਤਸਾਹਨ ਯੋਜਨਾ* । ਇਸ ਸਕੀਮ ਤਹਿਤ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਨੌਜਵਾਨ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਵਿੱਤੀ ਮਦਦ ਹੀ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਸਗੋਂ ਸਿੱਖਿਆ ਦੇ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਮਾਅਰਕੇ ਮਾਰਨ, ਵੱਡੇ ਸੁਪਨੇ ਸਿਰਜਣ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਸੁਪਨਿਆਂ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਸਖਤ ਮਿਹਨਤ ਕਰਨ ਵਿਚ ਵੀ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਦੀ ਹੈ।

ਇਸ ਸਕੀਮ ਤਹਿਤ ਦਸਵੀਂ ਜਮਾਤ ਵਿਚ ਪਹਿਲਾ ਦਰਜਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਵਾਲੇ ਵਿਦਿਆਰਥੀਆਂ ਨੂੰ ਮਿਲਣ ਵਾਲੇ 10,000 ਰੁਪਏ ਵਜ਼ੀਫ਼ੇ ਨੂੰ ਧਿਆਨ 'ਚ ਰੱਖਦਿਆਂ, 2012 ਵਿਚ 11 ਨੌਜਵਾਨ ਲੜਕੀਆਂ ਦਾ ਇਕ ਸਮੂਹ ਸਖਤ ਮਿਹਨਤ ਅਤੇ ਦ੍ਰਿੜ੍ਹਤਾ ਦੇ ਸਫ਼ਰ 'ਤੇ ਚੱਲ ਨਿਕਲਿਆ। ਇਕ ਸਾਲ ਬਾਅਦ, ਜੋ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਸੁਪਨਾ ਵੇਖਿਆ ਸੀ-ਵਜ਼ੀਫ਼ਾ ਜਿੱਤਣ ਦਾ, ਉਸ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਕੇ ਸਾਰੇ ਸਕੂਲ ਵਾਸਤੇ ਪ੍ਰੇਰਨਾ ਸਰੋਤ ਬਣ ਗਈਆਂ।

"ਸਾਡੇ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਨੇ ਹਮੇਸ਼ਾ ਸਾਨੂੰ ਹੱਲਾਸ਼ੇਰੀ ਦਿਤੀ ਅਤੇ ਸਾਡੀਆਂ ਆਸਾਂ ਉਮੀਦਾਂ ਨੂੰ ਜਿਉਂਦੇ ਰੱਖਿਆ। ਉਹ ਸਾਨੂੰ ਕਹਿੰਦੇ ਰਹੇ ਕਿ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ਾਂ ਕਦੇ ਵੀ ਅਜਾਈਂ ਨਹੀਂ ਜਾਂਦੀਆਂ, ਪਰ ਅਸੀਂ ਇਸ ਦਾ ਸਹੀ ਅਰਥ ਇਮਤਿਹਾਨਾਂ ਵਿਚ ਪਹਿਲਾ ਦਰਜਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਕੇ ਹੀ ਜਾਣ ਸਕੇ", ਫਰਹਾਨਾ ਮੰਜ਼ਰ ਨੇ ਇਹ ਵਿਚਾਰ ਸਾਂਝੇ ਕੀਤੇ ਜਿਸ ਨੇ ਹਾਈ ਸਕੂਲ ਇਮਤਿਹਾਨ ਵਿਚ 71.4 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅੰਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕੀਤੇ ਸਨ। ਆਪਣੇ ਅਧਿਆਪਕਾਂ ਦੀ ਰਾਇ ਮੁਤਾਬਕ ਚੱਲਦਿਆਂ, ਫਰਹਾਨਾ ਨੇ ਇਕੋ ਹੀ ਬਿੰਦੂ 'ਤੇ ਆਪਣਾ ਧਿਆਨ ਕੇਂਦਰਿਤ ਰਖਿਆ ਕਿ ਵਜ਼ੀਫ਼ਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਕੇ ਆਪਣੇ ਮਾਤਾ-ਪਿਤਾ ਦੀ ਸਹਾਇਤਾ ਕਰਨੀ ਹੈ।

"ਮੈਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਡਾਕਟਰ ਬਣਨ ਦਾ ਸੁਪਨਾ ਵੇਖਦੀ ਸਾਂ। ਮੇਰਾ ਇਹ ਸੁਪਨਾ ਮੇਰੇ ਮਾਪਿਆਂ ਦੀ ਕਮਜ਼ੋਰ ਆਰਥਿਕ ਹਾਲਤ ਕਰਕੇ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਮਰਨਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਗਿਆ ਜਿਸ ਨਾਲ ਸਵਾਲ ਖੜ੍ਹਾ ਹੋ ਗਿਆ ਕਿ ਪਤਾ ਨਹੀਂ ਮੈਂ ਦਸਵੀਂ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਪੜ੍ਹਾਈ ਜਾਰੀ ਵੀ ਰੱਖ ਸਕਾਂਗੀ। ਪਰ ਰੱਬ ਦੀ ਕਿਰਪਾ ਨਾਲ ਅੱਜ ਮੈਂ ਡਾਕਟਰ ਬਣਨ ਦੇ ਸਫਰ ਵੱਲ ਪੁਲਾਂਘ ਪੁੱਟਣ ਲਈ ਆਪਣੇ ਆਪ ਨੂੰ ਤਿਆਰ ਮਹਿਸੂਸ ਕਰਦੀ ਹਾਂ।"

ਫਰਹਾਨਾ ਨੇ ਆਪਣੇ ਪਰਿਵਾਰ ਦੀ ਆਮਦਨ ਬਾਰੇ ਗੱਲ ਕਰਦਿਆਂ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਵੱਡੇ ਪਰਿਵਾਰ ਵਿਚ ਸਿਰਫ਼ ਉਸ ਦੇ ਪਿਤਾ ਹੀ ਕਮਾਊ ਮੈਂਬਰ ਹਨ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਦੋ ਕਮਰਿਆਂ ਦੇ ਘਰ ਦਾ ਪੰਜ ਹਜ਼ਾਰ ਰੁਪਿਆ ਕਿਰਾਇਆ ਦੇਣਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਜੋ ਆਮਦਨ ਦੇ ਵੱਡੇ ਹਿੱਸੇ ਨੂੰ ਹੜੱਪ ਕਰ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਹਾਲਾਤ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਵੀ, ਉਸ ਦੇ ਪਰਿਵਾਰ ਨੇ ਉਸ ਵਾਸਤੇ ਸੰਭਵ ਸੁਖ ਆਰਾਮ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰਵਾਏ। ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਉਸ ਕੋਲ ਆਪਣੀ ਪੜ੍ਹਾਈ ਬਿਨਾਂ ਕਿਸੇ ਵਿਘਨ ਦੇ ਕਰਨ ਲਈ ਇਕ ਵੱਖਰਾ ਕਮਰਾ ਸੀ।

"ਮੈਂ ਆਪਣੀ ਸਫਲਤਾ ਲਈ ਮਾਪਿਆਂ ਦੀ ਰਿਣੀ ਹਾਂ" ਉਹ ਬਹੁਤ ਆਰਾਮ ਨਾਲ ਆਖ ਦਿੰਦੀ ਹੈ। ਫਰਹਾਨਾ ਵਾਂਗ ਸੀਮਾ ਨੇ ਵੀ ਪਹਿਲਾ ਦਰਜਾ ਹਾਸਲ ਕੀਤਾ ਪਰ ਉਸ ਕੋਲ ਫਰਹਾਨਾ ਦੇ ਮਾਪਿਆਂ ਜਿਹੀ ਮਦਦ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਪਿਤਾ ਦੀ ਮੌਤ ਹੋਣ ਕਰਕੇ ਪਿਛਲੇ ਤਿੰਨ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਉਹ ਆਪਣੀ ਮਾਂ ਦਾ ਹੱਥ ਵਟਾਉਂਦੀ ਆ ਰਹੀ ਸੀ। ਸੀਮਾ ਨਾ ਸਿਰਫ਼ ਆਪਣੀ ਮਾਂ ਦੀਆਂ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰੀਆਂ ਹੀ ਚੁੱਕ ਰਹੀ ਸੀ ਸਗੋਂ ਆਰਥਿਕ ਮਦਦ ਵੀ ਕਰ ਰਹੀ ਸੀ। ਉਹ ਪਿਛਲੇ ਤਿੰਨ ਸਾਲਾਂ ਤੋਂ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਅਤੇ ਹਿੰਦੀ ਦੀਆਂ ਟਿਊਸ਼ਨਾਂ ਦੇ ਰਹੀ ਹੈ। "ਅਜਿਹਾ ਉਦੋਂ ਤਕ ਚੱਲਦਾ ਰਹੇਗਾ ਜਦੋਂ ਤਕ ਮੈਂ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਮਾਧਿਅਮ ਸਕੂਲ

ਵਿਚ ਕੁੱਲ-ਵਕਤੀ ਅਧਿਆਪਕਾ ਨਾ ਬਣ ਜਾਵਾਂ", ਸੀਮਾ ਦ੍ਰਿੜ੍ਹਤਾ ਨਾਲ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ ਉਹ ਵਜ਼ੀਫ਼ਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਕੇ ਬਹੁਤ ਖ਼ੁਸ਼ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਜਮਾਤਣ ਉਜ਼ਮਾ ਅਜਿਹੀ ਹੀ ਇਕ ਹੋਰ ਪ੍ਰੇਰਨਾਦਾਇਕ ਉਦਾਹਰਣ ਹੈ। ਛੋਟੀ ਉਮਰ ਵਿਚ ਹੀ ਇਸ ਬੱਚੀ ਨੇ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਪ੍ਰਤਿ ਬਾਕਮਾਲ ਪਰਪੱਕਤਾ ਵਿਖਾਈ ਹੈ। ਉਸ ਨੂੰ ਕਈ ਔਖੇ ਸਮਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਵੀ ਲੰਘਣਾ ਪਿਆ। ਹਮੇਸ਼ਾ ਆਗਿਆਕਾਰੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ, ਉਜ਼ਮਾ ਇਕ ਕੰਪਿਊਟਰ ਸਾਇੰਸ ਇੰਜੀਨੀਅਰ ਬਣਨਾ ਲੋਚਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਘਰਾਂ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਆਪਣੀ ਮਾਂ ਨੂੰ, ਮਾਣਮੱਤੀ ਬਣਿਆ ਵੇਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਉਜ਼ਮਾ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਨਾਲ ਦੋ ਸਾਲਾਂ ਦੀ ਹੋਵੇਗੀ ਜਦੋਂ ਉਸ ਦਾ ਪਿਤਾ ਉਸ ਦਾ ਮਾਂ ਨੂੰ ਤਲਾਕ ਦੇ ਕੇ ਛੱਡ ਗਿਆ। ਉਦੋਂ ਤੋਂ ਹੀ ਉਹ ਇਕ ਦੂਜੇ ਦਾ ਸਹਾਰਾ ਬਣੀਆਂ ਆ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਉਸ ਦੀ ਮਾਂ ਆਪਣੀ ਧੀ ਦੇ ਸੁਪਨੇ ਪੂਰੇ ਕਰਨ ਵਿਚ ਹਰ ਸੰਭਵ ਮਦਦ ਦੇਣ ਦੀ ਇੱਛੁਕ ਹੈ।

"ਮੈਂ ਆਪਣੇ ਪਿਤਾ ਨੂੰ ਯਾਦ ਨਹੀਂ ਕਰਦੀ। ਜੋ ਪਿਆਰ ਅਤੇ ਮੋਹ ਮੈਨੂੰ ਆਪਣੀ ਮਾਂ ਤੋਂ ਮਿਲਿਆ ਹੈ ਉਹ ਮੇਰੇ ਲਈ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਅਸ਼ੀਰਵਾਦ ਹੈ। ਅਜਿਹੇ ਸਮਿਆਂ, ਜਦੋਂ ਮਹਿੰਗਾਈ ਸਿਖਰਾਂ 'ਤੇ ਹੈ ਅਤੇ ਲੋਕ ਧੀਆਂ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਾਉਣਾ ਫ਼ਜ਼ੂਲ ਖਰਚ ਮੰਨਦੇ ਹਨ, ਮੇਰੀ ਮਾਂ ਮੈਨੂੰ ਸਿੱਖਿਅਤ ਕਰਨ ਲਈ ਦਿਨ-ਰਾਤ ਹੱਡ ਭੰਨਵੀਂ ਮੁਸ਼ੱਕਤ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ। ਮੇਰਾ ਜੀਵਨ ਉਸ ਦਾ ਰਿਣੀ ਹੈ", ਉਜ਼ਮਾ ਕਹਿੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਨੇ ਹਾਈ ਸਕੂਲ ਪਾਸ ਕਰਨ ਉਪਰੰਤ ਆਪਣੇ ਇਲਾਕੇ ਦੀਆਂ ਲੜਕੀਆਂ ਨੂੰ ਪੜ੍ਹਾਉਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਤਾਂ ਕਿ ਆਪਣੀ ਮਾਂ ਦੀ ਆਰਥਿਕ ਮਦਦ ਕਰ ਸਕੇ। ਵਜ਼ੀਫ਼ਾ ਉਸ ਦੇ ਸੁਪਨਿਆਂ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਵੱਲ ਇਕ ਅਗਲੇਰਾ ਕਦਮ ਹੈ।

ਇਨ੍ਹਾਂ ਗਿਆਰਾਂ ਦੀਆਂ ਗਿਆਰਾਂ ਲੜਕੀਆਂ ਨੇ ਆਪਣਾ-ਆਪਣਾ ਸੰਘਰਸ਼ ਆਪਣੇ ਪਿੰਡੇ 'ਤੇ ਹੰਢਾਇਆ ਅਤੇ ਉਸ ਸੰਘਰਸ਼ 'ਤੇ ਜਿੱਤ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਕੇ ਅੱਜ ਉਹ ਇਸ ਮੁਕਾਮ ਤਕ ਅੱਪੜ ਗਈਆਂ ਹਨ। 31 ਦਸੰਬਰ ਨੂੰ ਅਖੀਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸੰਘਰਸ਼ ਨੂੰ ਸਲਾਹਿਆ ਗਿਆ ਅਤੇ ਸਲਾਮ ਕੀਤਾ ਗਿਆ ਜਦੋਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਰਾਜ ਵਲੋਂ ਦਿਤਾ ਜਾਣ ਵਾਲਾ ਵਜ਼ੀਫ਼ਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੋਇਆ, ਜਿਸ ਨੂੰ ਉਹ ਸੁਪਨਿਆਂ ਦੇ ਸਫ਼ਰ ਦੀ ਉਡਾਰੀ ਦਾ ਟਿਕਟ ਮੰਨਦੀਆਂ ਹਨ।

ਹਾਜੀ ਅਬਦੁੱਲਮਟ ਉਰਦੂ ਕੰਨਿਆ ਹਾਈ ਸਕੂਲ ਦੇ ਪ੍ਰਿੰਸੀਪਲ ਮੁਹੰਮਦ ਸਫੀਰੂਦੀਨ ਅਨੁਸਾਰ ਪਿਛਲੇ ਸਾਲ ਦੇ ਨਤੀਜਿਆਂ ਨੇ ਇਕ ਨਵਾਂ ਕੀਰਤੀਮਾਨ ਸਥਾਪਿਤ ਕੀਤਾ ਹੈ। 2013 ਵਿਚ 20 ਲੜਕੀਆਂ ਨੇ ਬੋਰਡ ਦਾ ਇਮਤਿਹਾਨ ਦਿਤਾ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ 11 ਨੇ ਪਹਿਲਾ ਦਰਜਾ ਹਾਸਲ ਕੀਤਾ ਜਦ ਕਿ ਬਾਕੀ ਦੂਜੇ ਦਰਜੇ ਵਿਚ ਪਾਸ ਹੋਈਆਂ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਹੋਣਹਾਰ ਨੌਜਵਾਨ ਲੜਕੀਆਂ ਦੀ ਸਫਲਤਾ ਉਸ ਵਾਸਤੇ ਵੱਡੇ ਮਾਣ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਹੈ।

"ਜਦੋਂ ਮੈਂ ਪਿਛੇ ਮੁੜ ਕੇ ਵੇਖਦਾ ਹਾਂ ਤਾਂ ਇਹ ਸਫ਼ਰ ਬਿਲਕੁਲ ਬੇਯਕੀਨ ਜੇਹਾ ਲਗਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਉਹੀ ਹਾਜੀ ਅਬਦੁਲਮੱਟ ਉਰਦੂ ਕੰਨਿਆ ਹਾਈ ਸਕੂਲ ਹੈ ਜੋ 27 ਸਾਲ ਪਹਿਲਾਂ 1987 ਵਿਚ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਪੁਰਾਣੀ ਮਸਜਿਦ ਲਾਗੇ ਇਕ ਵੱਡੇ ਰੁੱਖ ਹੇਠ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ ਸੀ। ਉਦੋਂ ਸਿਰਫ਼ 7 ਅਧਿਆਪਕ ਅਤੇ 40-50 ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਹੁੰਦੇ ਸਨ", ਯਾਦਾਂ ਦੀ ਪਟਾਰੀ ਖੋਲ੍ਹਦੀ ਹੋਈ ਸਕੂਲ ਦੀ ਉਪ-ਪ੍ਰਿੰਸੀਪਲ ਸ਼੍ਰੀਮਤੀ ਰੇਹਾਨਾ ਖਾਤੂਨ ਆਖਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਸਕੂਲ ਨੇ ਦ੍ਰਿੜ ਇੱਛਾ ਸ਼ਕਤੀ ਵਾਲੀਆਂ ਔਰਤਾਂ ਦਿਤੀਆਂ ਹਨ ਜੋ ਮਰਦਾਂ ਦੇ ਬਰਾਬਰ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਅਜਿਹੀ ਹੀ ਇਕ ਵਿਦਿਆਰਥਣ ਹੈ ਨੁਸਰਤ ਪਰਵੀਨ ਜਿਸ ਨੇ 2002 ਵਿਚ ਐਮ ਬੀ ਬੀ ਐੱਸ ਦੀ ਡਿਗਰੀ ਜਾਣੀ ਪਛਾਣੀ ਅਲੀਗੜ੍ਹ ਮੁਸਲਿਮ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਤੋਂ ਹਾਸਲ ਕੀਤੀ। ਵਰਤਮਾਨ ਵਿਚ ਉਹ ਏਮਜ਼ ਦਿੱਲੀ ਵਿਖੇ ਕਾਰਜਰਤ ਹੈ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਹੀ ਸਕੂਲ ਦੀ ਇਕ ਹੋਰ ਵਿਦਿਆਰਥਣ ਗੁਰਫਾਨਾ ਨਾਹੀਦ ਨੇ ਜਾਮੀਆ ਮੀਲੀਆ ਇਸਲਾਮੀਆ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੀ ਬੀ ਐੱਡ ਪ੍ਰੀਖਿਆ ਵਿਚ ਪਹਿਲਾ ਸਥਾਨ ਹਾਸਲ ਕੀਤਾ। 2007 ਵਿਚ ਆਇਸ਼ਾ ਪਰਵੀਨ ਨੇ ਬਿਹਾਰ ਬੋਰਡ ਦੇ ਇਮਤਿਹਾਨ ਵਿਚ 75 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਅੰਕ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਕੇ ਅਜਿਹਾ ਕੀਰਤੀਮਾਨ ਬਣਾਇਆ ਜਿਸ ਨੂੰ ਹਾਲੇ ਤਕ ਇਸ ਸਕੂਲ ਦਾ ਕੋਈ ਵੀ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ਤੋੜ ਨਹੀਂ ਸਕਿਆ। ਆਇਸ਼ਾ ਨੇ ਸਾਈਕਾਲੋਜੀ ਵਿਸ਼ੇ ਵਿਚ ਪਟਨਾ ਵਿਮੈਨਜ਼ ਕਾਲਜ ਤੋਂ ਗ੍ਰੈਜੁਏਸ਼ਨ ਕੀਤੀ ਅਤੇ ਮਾਸਟਰਜ਼ ਡਿਗਰੀ ਅਲੀਗੜ੍ਹ ਮੁਸਲਿਮ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਤੋਂ ਹਾਸਲ ਕੀਤੀ।

ਨੀਤੀਆਂ ਬਣਾਉਣ ਸਮੇਂ ਸਰਕਾਰ ਜੇ ਕਮਜ਼ੋਰ ਤਬਕਿਆਂ ਨੂੰ ਦਰਪੇਸ਼ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖੇ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਤਕ ਪਹੁੰਚ ਕਰੇ ਤਾਂ ਉਸ ਨੂੰ ਜ਼ਬਰਦਸਤ ਹੁੰਗਾਰਾ ਮਿਲੇਗਾ ਕਿਉਂਕਿ ਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਪ੍ਰਤਿਭਾ ਦੀ ਕਮੀ ਨਹੀਂ - ਬਸ਼ਰਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹੁਨਰ ਦਿਖਾਉਣ ਦਾ ਮੌਕਾ ਮਿਲੇ।

– ਚਰਖਾ ਫ਼ੀਚਰਜ਼

e-mail :charkha@bolnet.in

ਸਫ਼ਾ 49 ਦੀ ਬਾਕੀ

ਸਰਗਰਮੀਆਂ ਵਿਚਕਾਰ ਤਾਲਮੇਲ ਬਿਠਾ ਕੇ ਵਾਤਾਵਰਨ ਪਰਿਵਰਤਨ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਨਾਲ ਸਿੱਝਿਆ ਜਾ ਸਕੇ। ਵਿਸ਼ਵ ਬੈਂਕ ਦੇ ਹਰੇ ਬਾਂਡ ਇਸ ਫਰੇਮਵਰਕ ਦਾ ਅਹਿਮ ਅੰਗ ਹਨ। ਵਿਸ਼ਵ ਬੈਂਕ ਨੇ 17 ਮੁਦਰਾਵਾਂ ਵਿਚ 61 ਹਰੇ ਬਾਂਡ ਵੇਚ ਕੇ 5.3 ਬਿਲੀਅਨ ਡਾਲਰ ਇਕੱਠੇ ਕੀਤੇ ਹਨ ਅਤੇ ਆਈ ਐਫ ਸੀ ਨੇ 2013 ਵਿਚ ਹਰੇ ਬਾਂਡ ਲਈ 3.4 ਬਿਲੀਅਨ ਡਾਲਰ ਜਾਰੀ ਕੀਤੇ ਹਨ। ਵਿਸ਼ਵ ਬੈਂਕ ਅਨੁਸਾਰ ਉੱਘੇ ਨਿਵੇਸ਼ਕਾਰਾਂ ਅਤੇ ਵਪਾਰਕ ਬੈਂਕਾਂ ਵਲੋਂ ਹਰੇ ਬਾਂਡ ਸੰਬੰਧੀ ਬਣਾਏ ਜਾ ਰਹੇ ਨਿਯਮਾਂ ਤੋਂ ਹੋਰ ਵਧੇਰੇ ਨਿਵੇਸ਼ਕਾਰਾਂ ਦੇ ਆਕਰਸ਼ਿਤ ਹੋਣ ਦੀ ਆਸ ਬੱਝਦੀ ਹੈ। ਵਾਤਾਵਰਨ ਪਰਿਵਰਤਨ ਸੰਬੰਧੀ ਵਧਦੇ ਧਿਆਨ ਨੇ ਹਰੇ ਬਾਂਡ ਵਰਗੇ ਵਧੀਆ ਵਿਕਲਪਾਂ ਨੂੰ ਸਾਹਮਣੇ ਲਿਆਂਦਾ ਹੈ। ਹਰੇ ਬਾਂਡ ਤੋਂ ਨਿਵੇਸ਼ਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਕਰ ਆਧਾਰਿਤ ਫ਼ਾਇਦੇ ਮਿਲ ਸਕਦੇ ਹਨ ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਨਗਦੀ ਦਰ ਦੂਸਰਿਆਂ ਵਰਗੀ ਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਵਿਸ਼ਵ ਬੈਂਕ 2008 ਵਿਚ ਹਰੇ ਬਾਂਡ ਜਾਰੀ ਕਰਨ ਵਾਲੀ ਪਹਿਲੀ ਸੰਸਥਾ ਬਣੀ।

ਹਰੇ ਬਾਂਡ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿਚ ਪਹਿਲੀਵਾਰ ਮੇਸਾਚੁਇਸਿਟਸ ਕਾਮਨਵੈਲਥ ਵਲੋਂ ਜਾਰੀ ਕੀਤੇ ਗਏ ਜਿਸ ਨੇ ਜੂਨ 2013 ਵਿਚ 100 ਮਿਲੀਅਨ ਡਾਲਰ ਦੇ 20 ਸਾਲ ਦੇ ਨੋਟ ਵੇਚੇ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹਰੇ ਬਾਂਡ ਆਖਿਆ ਗਿਆ। ਜਦ ਕਿ ਹਰੇ ਬਾਂਡ ਦਾ ਬਾਜ਼ਾਰ ਵਿਕਸਤ ਹੋ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਪਰ ਇਸ ਦੇ ਸਾਹਮਣੇ ਜਾਰੀ ਕਰਨ ਦੇ ਪੱਧਰ, ਨਗਦੀ ਅਤੇ ਨਿਗਰਾਨੀ ਵਰਗੀਆਂ ਚੁਨੌਤੀਆਂ ਵੀ ਹਨ। ਫਿਰ ਵੀ, ਜੇ ਸਰਕਾਰਾਂ ਇਕ ਸੁਰੱਖਿਅਤ ਨੀਤੀਗਤ ਵਾਤਾਵਰਨ ਬਣਾਉਣ, ਜੋ ਇਸ ਪ੍ਰਥਾ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕਰੇ, ਬਾਰੇ ਸਰਗਰਮ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਣ ਤਾਂ ਇਸ ਖੇਤਰ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਪ੍ਰਾਪਤੀਆਂ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ। ❑❑

ਲੋਕਤੰਤਰ ਤੇ ਸੰਚਾਰ ਸਾਧਨ

ਰਵੇਲ ਸਿੰਘ

ਕਿਸੇ ਵਿਅਕਤੀ ਦਾ ਸਚਾਈ ਪ੍ਰਤਿ ਨਜ਼ਰੀਆ ਉਸ ਦੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸਾਂ ਉਤੇ ਆਧਾਰਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਅੱਜ ਦੇ ਯੁਗ ਵਿਚ ਇਹ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਮੁਖਧਾਰਾ ਮੀਡੀਆ ਵਲੋਂ ਕਿਸੇ ਨਾ ਕਿਸੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਘੜੇ ਜਾਂਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਲਈ ਦੇਖਣਾ ਹੋਵੇਗਾ ਕਿ ਮੀਡੀਆ ਸਾਡੇ ਸਾਹਮਣੇ ਕੀ ਪੇਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਕਿਵੇਂ ਪੇਸ਼ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਸ਼ਵਾਸਾਂ ਨੂੰ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਵਿਚ ਕਿਹੜੇ ਤੱਥ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਹਨ।

ਮੀਡੀਆ ਦਾ ਮੁਖ ਕਾਰਜ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਨਜ਼ਰੀਏ ਦੀ ਸਹੀ ਪੇਸ਼ਕਾਰੀ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਲੋਕਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਕੀ ਹਨ, ਉਹ ਸਰਕਾਰ ਤੋਂ ਕੀ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ? ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹੱਕ ਕੀ ਹਨ ਤੇ ਫ਼ਰਜ਼ ਕੀ? ਲੋਕ ਨਜ਼ਰੀਏ ਨੂੰ ਧਿਆਨ ਵਿਚ ਰੱਖ ਕੇ ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਆਪਣੀਆਂ ਨੀਤੀਆਂ ਬਣਾਉਣੀਆਂ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਮੀਡੀਆ ਲੋਕਤੰਤਰ ਨੂੰ ਮਜ਼ਬੂਤ ਬਣਾਉਣ ਵਿਚ ਸਹਾਈ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਕ ਚੰਗੇ ਲੋਕਤੰਤਰ ਦਾ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਪੱਖ ਇਹ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਲੋਕਾਂ ਦੀ ਇਸ ਲੋਕਤੰਤਰ ਵਿਚ ਭਾਗੀਦਾਰੀ ਲਈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਤਕ ਪੂਰੀ ਸੂਚਨਾ ਪੁਚਾਈ ਜਾਵੇ।

ਇਸ ਕੰਮ ਲਈ ਜਨ-ਮੀਡੀਆ ਹੋਂਦ ਵਿਚ ਆਇਆ ਸੀ। ਪਰ ਕੀ ਅੱਜ ਦਾ ਜਨ-ਮੀਡੀਆ ਆਪਣੇ ਫ਼ਰਜ਼ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਨਿਭਾਅ ਰਿਹਾ ਹੈ? ਜਨ-ਸਮੂਹ ਨੂੰ ਸੂਚਿਤ ਰੱਖਣ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਮਹੱਤਪੂਰਨ ਤਰੀਕਾ ਮੁਖਧਾਰਾ ਦਾ ਮੀਡੀਆ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਪਰ ਹੁਣ ਦਾ ਮੀਡੀਆ ਲੋਕ-ਨਜ਼ਰੀਏ ਨੂੰ ਪੇਸ਼ ਕਰਨ ਦੀ ਬਜਾਇ ਲੋਕ ਨਜ਼ਰੀਆ ਬਣਾਉਣ ਵੱਲ ਰੁਚਿਤ ਹੈ। ਲੋਕਾਂ ਦੀਆਂ ਇਛਾਵਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਗਟਾਵਾ ਕਰਨ ਦੀ ਥਾਂ ਉਹ ਲੋਕਾਂ ਦਰਮਿਆਨ ਇਛਾਵਾਂ ਪੈਦਾ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਜੋ ਕਈ ਕਾਰਨਾਂ ਕਰਕੇ ਆਪਣੇ ਫ਼ਰਜ਼ਾਂ ਤੋਂ ਭਟਕ ਚੁੱਕਾ ਹੈ ਅਤੇ ਅਸੀਂ ਸਾਰੇ ਜਾਣਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਮੀਡੀਆ ਕਿਨ੍ਹਾਂ ਪ੍ਰਭਾਵਾਂ ਹੇਠ ਸੂਚਨਾ ਦਾ ਪ੍ਰਸਾਰ ਕਰਕੇ ਲੋਕ-ਚੇਤਨਾ ਨੂੰ ਭਟਕਾ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਇਰਾਕ ਉਤੇ ਅਮਰੀਕੀ ਹਮਲੇ ਵਕਤ ਦੁਨੀਆਂ ਭਰ ਦੇ ਮੁਖਧਾਰਾ ਮੀਡੀਆ ਉੱਤੇ 27 ਵਪਾਰਕ ਘਰਾਣਿਆਂ ਦਾ ਨਿਯੰਤ੍ਰਣ ਸੀ। ਬਰਤਾਨਵੀ ਮੀਡੀਆ ਉਤੇ ਮੁਰਦੌਕ ਦੀ ਸਰਦਾਰੀ ਸੀ। ਇਹ ਮੁਰਦੌਕ ਦੇ ਨਿਯੰਤ੍ਰਣ ਹੇਠਲਾ ਮੀਡੀਆ ਹੀ ਸੀ, ਜਿਸ ਨੇ ਬਰਤਾਨਵੀ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਇਰਾਕ ਖ਼ਿਲਾਫ਼ ਜੰਗ ਵਿਚ ਹਿੱਸਾ ਲੈਣ ਲਈ ਮਾਨਸਿਕ ਤੌਰ ਤੇ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ।

ਕਿਸੇ ਵਕਤ ਇਕ ਵਿਸ਼ਵੀ ਕਾਨਫ਼ਰੰਸ ਵਿਚ ਬੋਲਦਿਆਂ ਮੁਦਰੌਕ ਨੇ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ 27 ਮੀਡੀਆ ਘਰਾਣਿਆਂ ਵਿਚੋਂ ਵੀ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਘਟ ਕੇ ਮੀਡੀਆ ਤਾਕਤ 6 ਘਰਾਣਿਆਂ ਦੇ ਹੱਥ ਵਿਚ ਜਾਣ ਵਾਲੀ ਹੈ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ ਇਕ ਉਹ ਖ਼ੁਦ ਹੋਵੇਗਾ ਅਤੇ ਇਹ 6 ਘਰਾਣੇ ਵਿਸ਼ਵ ਦਾ ਨਜ਼ਰੀਆ ਬਣਾਉਣ ਵਿਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾਉਣਗੇ। ਇਹ ਬਿਆਨ ਕਿੰਨਾ ਕੁ ਸੱਚ ਸਾਬਿਤ ਹੋਇਆ, ਇਸ ਬਾਰੇ ਚਿੰਤਾ ਕਰਨ ਦੀ ਲੋੜ ਨਹੀਂ, ਸਗੋਂ ਦੇਖਣਾ ਤਾਂ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਪਿੱਛੇ ਭਾਵਨਾ ਕਿਹੜੀ ਕੰਮ ਕਰ ਰਹੀ ਹੈ।

ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਹਾਲਤ ਹੋਰ ਵੀ ਖ਼ਰਾਬ ਹੈ ਜਿਥੇ ਕੁਝ ਪੱਤਰਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਤਸੀਹੇ ਦਿਤੇ ਜਾਂਦੇ ਰਹੇ ਹਨ, ਕੁੱਟਿਆ ਮਾਰਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਇਥੋਂ ਤਕ ਕਿ ਜਾਨ ਤੋਂ ਵੀ ਹੱਥ ਧੋਣੇ ਪੈਂਦੇ ਹਨ ਕਿਉਂਕਿ ਉਹ ਅਜਿਹੀਆਂ ਖ਼ਬਰਾਂ ਦੀ ਰਿਪੋਰਟਿੰਗ ਕਰ ਬੈਠਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਸੱਤਾ ਦਬਾ ਕੇ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਉੱਨਤ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਤਾਂ ਖ਼ਬਰਾਂ ਤੇ ਸੂਚਨਾਵਾਂ ਹਮੇਸ਼ਾ ਹੀ ਇਕ ਪਾਸੜ ਅਤੇ ਅਸੰਤੁਲਤ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਜਾਂ ਮੁਖ ਮਸਲਿਆਂ ਦਾ ਨੋਟਿਸ ਵੀ ਨਹੀਂ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ। ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦਾ ਮੀਡੀਆ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸੂਚਨਾ ਦਾ ਪ੍ਰਸਾਰ ਬਹੁਤ ਘੱਟ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਅਮਰੀਕਾ ਉਤੇ 9-11 ਹਮਲੇ ਵਕਤ ਮੀਡੀਆ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਰਿਪੋਰਟਿੰਗ ਵੱਲ ਕੁਝ ਰੁਚਿਤ ਜ਼ਰੂਰ ਹੋਇਆ ਪਰ ਆਮ ਕਰਕੇ ਇਹ ਵਿਸ਼ਵ ਵਿਚ ਵਾਪਰਦੀਆਂ ਆਰਥਿਕ ਤੇ ਹੋਰ ਸੰਬੰਧਿਤ ਖ਼ਬਰਾਂ ਤੋਂ ਅਵੇਸਲਾ ਹੀ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ। ਹਾਂ ਕਿਸੇ ਵਿਕਾਸਸ਼ੀਲ ਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਹਿੰਸਕ ਘਟਨਾਵਾਂ ਵਾਪਰਨ, ਜਾਂ ਕੋਈ ਹੋਰ ਸਨਸਨੀ ਖੇਜ਼ ਘਟਨਾ ਵਾਪਰ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਮੁੱਖ ਧਾਰਾ ਮੀਡੀਆ ਲਈ ਇਹ ਇਕ ਹੌਟ ਕੇਕ ਵਰਗੀ ਖ਼ਬਰ ਹੁੰਦੀ ਹੈ, ਜਿਸ ਦਾ ਪ੍ਰਸਾਰ ਬੜੇ ਜ਼ੋਰ-ਸ਼ੋਰ ਨਾਲ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਭਾਰਤ ਵਿਚ 2010 ਵਿਚ ਹੋਈਆਂ ਰਾਸ਼ਟਰਮੰਡਲ ਖੇਡਾਂ ਦੌਰਾਨ ਮੀਡੀਆ ਦੀ ਭੂਮਿਕਾ ਕਿਸੇ ਤੋਂ ਛੁਪੀ ਹੋਈ ਨਹੀ ਹੈ। 9-11 ਵੇਲੇ ਸੰਯੁਕਤ ਰਾਸ਼ਟਰ ਦੇ ਸਕੱਤਰ ਜਨਰਲ ਨੇ ਮੀਡੀਆ ਵਲੋਂ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਕਵਰੇਜ ਵਿਚ ਆਈ ਗਿਰਾਵਟ ਉਤੇ ਚਿੰਤਾ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤੀ ਸੀ। 2007 ਵਿਚ ਅਮਰੀਕਾ ਵਿਚ ਹੋਈ ਇਕ ਮੀਡੀਆ ਕਾਨਫ਼ਰੰਸ ਦੌਰਾਨ ਅਖ਼ਬਾਰਾਂ ਦੇ ਸੰਪਾਦਕਾਂ ਨੇ ਮੰਨਿਆ ਸੀ ਕਿ ਅਖ਼ਬਾਰਾਂ ਨੇ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਕਵਰੇਜ ਲਈ ਸਪੇਸ ਵਿਚ 64 ਪ੍ਰਤਿਸ਼ਤ ਕਮੀ ਕੀਤੀ ਹੈ। ਪਿਛਲੇ ਇਕ ਦੋ ਦਹਾਕਿਆਂ ਦੌਰਾਨ ਇਰਾਕ ਤੋਂ ਬਾਹਰ ਜੇ ਕਿਸੇ ਦੇਸ਼ ਨੂੰ ਕਵਰੇਜ ਮਿਲੀ ਹੈ ਤਾਂ ਉਹ ਅਫ਼ਗਾਨਿਸਤਾਨ, ਪਾਕਿਸਤਾਨ ਤੇ ਇਰਾਨ ਹਨ।

ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਮੀਡੀਆ ਘਰਾਣੇ ਸੂਚਨਾ ਤੇ ਖ਼ਬਰਾਂ ਦੇ ਰੂਪ ਵਿਚ ਉਹੀ ਪੇਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ ਜੋ ਸਮਾਰਾਜੀ ਤਾਕਤਾਂ ਲਈ ਠੀਕ ਹੈ, ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਇਸਰਾਈਲ-ਫਲਸਤੀਨ ਝਗੜੇ ਬਾਰੇ ਕਵਰੇਜ ਨੂੰ ਕਿਉਂ ਦਬਾਇਆ ਜਾਂਦਾ!

ਵਿਸ਼ਵ ਮਸਲਿਆਂ ਬਾਰੇ ਮੀਡੀਆ ਵਲੋਂ ਸਾਰੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨਾ ਦੇਣਾ ਇਕ ਭਖਦਾ ਮੁੱਦਾ ਹੈ। ਜਦੋਂ ਵੀ ਮੀਡੀਆ ਰਿਪੋਰਟਾਂ ਸੈਂਸਰ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਜਾਂ ਇਕ ਪਾਸੜ ਹੁੰਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਲੋਕਾਂ ਨੇ ਬੁਨਿਆਦੀ ਅਧਿਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਸਿਲਸਿਲੇਵਾਰ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਦਬਾਇਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਹਾਲਤਾਂ ਵਿਚ ਉਲੰਘਣਾ ਅਤੇ ਗ਼ੈਰ-ਜਵਾਬਦੇਹੀ ਦਾ ਨੋਟਿਸ ਨਹੀਂ ਲਿਆ ਜਾਂਦਾ। ਆਮ ਕਰਕੇ ਵਿਸ਼ਵ ਭਰ ਦੇ ਲੋਕ ਕਿਸੇ ਵੀ ਘਟਨਾ ਬਾਰੇ ਆਪਣਾ ਨਜ਼ਰੀਆ ਅਖ਼ਬਾਰਾਂ, ਮੀਡੀਆ ਤੋਂ ਹਾਸਿਲ ਸੂਚਨਾ ਦੇ ਰਾਹੀਂ ਹੀ ਬਣਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਇਸੇ ਗੱਲ ਦਾ ਹੀ ਨਜ਼ਾਇਜ਼ ਫ਼ਾਇਦਾ ਮੀਡੀਆ ਘਰਾਣੇ ਉਠਾਉਂਦੇ ਹਨ। ਕਿਉਂਕਿ ਇਸ ਨੇ ਅਸਿੱਧੇ ਤੌਰ ਤੇ ਸੱਤਾ ਦੇ ਏਜੰਟ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਨਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਹ ਇਕ ਵੱਖਰਾ ਮੁੱਦਾ ਹੈ ਕਿ ਸੱਤਾ ਨੂੰ ਕੌਣ ਚਲਾਉਂਦਾ ਹੈ।

ਵਿਸ਼ਵ ਭਰ ਦੇ ਦੇਸ਼ਾਂ, ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ ਪੱਛਮੀ ਤਾਕਤਾਂ ਵਿਚ ਸੱਤਾ ਆਰਥਿਕਤਾ ਆਧਾਰੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਸੂਤਰਧਾਰ ਕੁਝ ਕੁ ਵਪਾਰਕ ਘਰਾਣੇ ਹਨ। ਮੀਡੀਆ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਪਾਰਕ ਘਰਾਣਿਆਂ ਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਹੱਥ ਠੋਕਾ ਸੱਤਾ ਦੇ ਇਕ ਸੰਦ ਵਜੋਂ ਕੰਮ ਕਰਦਾ ਹੈ। ਲੋਕਾਂ ਦੀਆਂ ਨਜ਼ਰਾਂ ਉਤੇ ਇਕ ਅਜਿਹਾ ਸ਼ੀਸ਼ਾ ਚੜ੍ਹਾ ਦਿਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਸ ਵਿਚੋਂ ਉਹੀ ਕੁਝ ਨਜ਼ਰ ਆਉਂਦਾ ਹੈ, ਜੋ ਇਹ ਮਦਾਰੀ ਦਿਖਾਉਣਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਮੀਡੀਆ ਨੇ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸਾਂ ਤੇ ਨਜ਼ਰੀਏ ਨੂੰ ਹਿਪਨੋਟਾਈਜ਼ ਕਰ ਲਿਆ ਹੈ। ਇਹੋ ਕਾਰਨ ਹੈ ਕਿ ਲੋਕਤੰਤਰ ਦੇ ਅਰਥ ਵੀ ਹੁਣ ਮੀਡੀਆ ਹੀ ਨਿਰਧਾਰਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਵਿਸ਼ਵੀਕਰਨ ਦੇ ਵਧ ਰਹੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਹੇਠ ਮੀਡੀਆ ਬਹੁਤ ਸਮਰਥ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ। ਇਹ ਹੁਣ ਦੁਨੀਆਂ ਨੂੰ ਉਸ ਕੋਨੇ ਤਕ ਦੀ ਸੂਚਨਾ ਮੁਹੱਈਆ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਜਿਥੇ ਕਦੇ ਸੰਭਵ ਨਹੀਂ ਸੀ। ਇਹ ਲੋਕਰਾਜੀ ਅਮਲ ਵਿਚ ਚੰਗਾ ਯੋਗਦਾਨ ਪਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਅਤੇ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੀ ਜਨਤਾ ਨੂੰ ਜਾਗਰੂਕ ਕਰ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਜਿਥੇ ਲੋਕਤੰਤਰ ਨਹੀਂ ਆਇਆ। ਇਸ ਦੀ ਮਿਸਾਲ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿਚ ਅਰਬ ਦੇਸ਼ਾਂ ਜਿਵੇਂ ਲੀਬੀਆ, ਸੀਰੀਆ ਆਦਿ ਵਿਚ ਵਾਪਰੀਆਂ ਘਟਨਾਵਾਂ ਹਨ। ਪਰ ਤਸਵੀਰ ਦਾ ਦੂਜਾ ਪਾਸਾ ਇਹ ਵੀ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਹੁਣ ਵੱਡੀਆਂ, ਤਾਕਤਾਂ ਦੇ ਵਿਚਾਰਾਂ ਤੇ ਸਭਿਆਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਵਿਕਾਸ਼ੀਲ ਦੇਸ਼ਾਂ ਦੇ ਸਭਿਆਚਾਰਾਂ ਉਤੇ ਥੋਪ ਰਿਹਾ ਹੈ।

ਕਈ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਸਭਿਆਚਾਰਕ ਸਾਮਰਾਜਵਾਦ ਦੇ ਡਰ ਕਾਰਨ ਚਿੰਤਾਵਾਂ ਪ੍ਰਗਟ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ। ਕਿਉਂਕਿ ਕਾਰਪੋਰੇਟ ਮੀਡੀਆ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਸਭਿਆਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਧੱਕ ਕੇ ਪਿਛਾਂਹ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਵੀਕਰਨ ਦੇ ਨਾਂ ਉਤੇ ਕਾਰਪੋਰੇਟ ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਹਿੱਤਾਂ ਨੂੰ ਪੂਰ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਜਿਥੇ ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ ਪੱਛਮ ਦੇ ਉਤਪਾਦਨ ਨੂੰ ਟੈਲੀਵੀਜ਼ਨ ਰਾਹੀ ਲੋਕਾਂ ਦੇ ਘਰਾਂ ਤਕ ਪਹੁੰਚਾਇਆ ਜਾ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਆਮ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਡਰ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਜੇ ਪੱਛਮੀ ਮਿਆਰਾਂ ਅਨੁਸਾਰ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਇਕ ਮਾਡਲ ਉਪਭੋਗੀ ਬਣਾ ਦਿਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਤਾਂ ਵੱਡੀਆਂ ਕੰਪਨੀਆਂ ਆਸਾਨੀ ਨਾਲ ਆਪਣੀਆਂ ਵਸਤਾਂ ਵੇਚ ਸਕਣਗੀਆਂ ਅਤੇ ਇਸ ਤਰ੍ਹਾਂ ਉੱਪ-ਭੋਗੀ ਦੀਆਂ ਆਦਤਾਂ ਤਬਦੀਲ ਹੋਣਗੀਆਂ ਜਿਸ ਨਾਲ ਸਥਾਨਕ ਸਭਿਆਚਾਰ ਅਤੇ ਪਰੰਪਰਾਵਾਂ ਤਹਿਸ-ਨਹਿਸ ਹੋ ਜਾਣਗੀਆਂ। ਦੁਨੀਆਂ ਦੇ ਕਈ ਹਿੱਸਿਆਂ ਵਿਚ ਇਸ ਪ੍ਰਤਿ ਪ੍ਰਤਿਕਰਮ ਦੇਖਣ ਨੂੰ ਮਿਲ ਰਹੇ ਹਨ।

ਭਾਰਤ ਇਸ ਸਭਿਆਚਾਰਕ ਸਾਮਰਾਜ ਦਾ ਵਧੇਰੇ ਸ਼ਿਕਾਰ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਇਸ ਵਕਤ ਲਗਭਗ 50 ਕਰੋੜ ਲੋਕ ਸੈਟੇਲਾਈਟ ਟੀ.ਵੀ. ਵੇਖਦੇ ਹਨ, ਜੋ ਕਿ ਦੁਨੀਆਂ ਦੀ ਸਭ ਤੋਂ ਵੱਡੀ ਮੰਡੀ ਸਮਝੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਕਈ ਸਾਲਾਂ ਦੇ ਵਕਫ਼ੇ ਮਗਰੋਂ 1990 ਦੇ ਦਹਾਕੇ ਵਿਚ ਭਾਰਤੀ ਆਰਥਿਕਤਾ ਨੂੰ ਪੱਛਮੀ ਯਾਨਿ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਮੁਦਰਾ ਫ਼ੰਡ ਅਤੇ ਵਿਸ਼ਵ ਬੈਂਕ ਵਰਗੇ ਅੰਤਰਰਾਸ਼ਟਰੀ ਸੰਗਠਨਾਂ ਦੇ ਦਬਾਅ ਹੇਠ ਕਰ ਦਿਤਾ ਗਿਆ। ਇਸ ਨਾਲ ਵਿਸ਼ਵੀ ਉਤਪਾਦਨਾਂ ਵਾਸਤੇ ਵੱਡੀ ਮੰਡੀ ਖੁੱਲ੍ਹ ਗਈ ਅਤੇ ਨਾਲ ਹੀ ਮੀਡੀਆ ਮੰਡੀ ਦਾ ਵੀ ਫੈਲਾਅ ਹੋਇਆ। ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਟੈਲੀਵੀਜ਼ਨ ਦਾ ਵਿਸ਼ਵੀਕਰਨ 1980 ਦੇ ਦਹਾਕਿਆਂ ਵਿਚ ਹੋ ਗਿਆ ਸੀ ਜਦੋਂ ਕਿ ਹੋਰ ਟੀ.ਵੀ. ਚੈਨਲਾਂ ਨੇ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਪੈਰ ਪਸਾਰੇ ਸਨ। ਪਰ 1991 ਵਿਚ ਇਹ ਇਕ ਧਮਾਕੇ ਵਾਂਗ ਸਾਡੇ ਤਕ ਆਇਆ, ਜਦੋਂ ਖਾੜੀ ਦੀ ਜੰਗ ਦੀ ਕਵਰੇਜ ਵਿਖਾਉਣੀ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੀ। ਹਾਂਗਕਾਂਗ ਆਧਾਰੀ ਰੁਪਰਟ ਮੁਰਦੋਕ ਦੀ ਕੰਪਨੀ ਦਾ ਭਾਰਤ ਅੰਦਰ ਦਾਖ਼ਲਾ ਆਸਾਨ ਹੋ ਗਿਆ। ਕਿਉਂਕਿ ਸਾਡੇ ਭਾਰਤ ਦਾ ਵਰਤਮਾਨ ਪ੍ਰਸਾਰਨ ਸਿਲਸਿਲਾ ਪੁਰਾਣਾ ਸੀ ਅਤੇ ਸਰਕਾਰ ਦੇ ਨਿਯੰਤ੍ਰਣ ਹੇਠ ਸੀ।

ਪਿੰਡਾਂ ਵਿਚ ਰਹਿੰਦੇ ਗਰੀਬਾਂ ਵਾਸਤੇ ਦੂਰਦਰਸ਼ਨ ਅਤੇ ਆਕਾਸ਼ਵਾਣੀ ਚੰਗੇ ਸਾਧਨ ਸਨ। ਪਰ ਜਿਉਂ-ਜਿਉਂ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਸ਼ਹਿਰੀ ਮੱਧ ਵਰਗ ਦਾ ਉੱਥਾਨ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋਇਆ ਤਾਂ ਮਨੋਰੰਜਨ ਦੀ ਮੰਗ ਵਧੀ, ਜਿਸ ਨਾਲ ਪੱਛਮ ਵਿਚ ਪ੍ਰਸਾਰਿਤ ਹੁੰਦੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦਾ ਦੇਸੀਕਰਨ ਕਰਕੇ ਭਾਰਤੀ ਟੈਲੀਵੀਜ਼ਨ ਉਤੇ ਵਿਖਾਇਆ ਗਿਆ। ਭਾਵੇਂ ਉਸ ਵਕਤ ਪਹਿਲੇ ਮੂਲ ਭਾਰਤੀ ਚੈਨਲਾਂ ਨੇ ਹਿੰਦੀ ਵਿਚ ਵੀ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤੇ ਪਰ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮਾਂ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਵੀ ਪੱਛਮੀ ਕਾਰਪੋਰੇਟ ਵਰਗਾ ਹੀ ਸੀ। ਹੌਲੀ- ਹੌਲੀ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਉੱਪ-ਗ੍ਰਹਿ ਚੈਨਲਾਂ ਦਾ ਪ੍ਰਸਾਰ ਹੋਇਆ ਅਤੇ ਅੱਜ 400 ਤੋਂ ਵੱਧ ਚੈਨਲ ਭਾਰਤੀ ਆਕਾਸ਼ ਤੋਂ ਆਪਣੇ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਚਲਾ ਰਹੇ ਹਨ।

ਹੁਣ ਵੇਖਣ ਵਾਲੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਭਾਰਤ ਵਿਚ ਐਨੀ ਸੂਚਨਾ ਕ੍ਰਾਂਤੀ ਦੇ ਬਾਵਜੂਦ ਕੀ ਸਾਡਾ ਮੀਡੀਆ ਸਾਨੂੰ ਠੀਕ ਸੂਚਨਾ ਦੇ ਰਿਹਾ ਹੈ ਜਾਂ ਨਹੀਂ। ਜੇ ਅਸੀਂ ਨੀਝ ਨਾਲ ਵੇਖੀਏ ਤਾਂ ਸਮਝ ਸਕਦੇ ਹਾਂ ਕਿ ਸਾਡੇ ਦੇਸ਼ ਦਾ ਮੀਡੀਆ ਭਾਵੇਂ ਸ਼ੁਰੂਆਤੀ ਦਿਨਾਂ ਵਿਚ ਛੋਟੇ-ਛੋਟੇ ਉੱਦਮੀਆਂ ਨੇ ਸ਼ੁਰੂ ਕੀਤਾ ਸੀ। ਪਰ ਹੌਲੀ-ਹੌਲੀ ਇਸ ਨੂੰ ਵੱਡੇ ਵਪਾਰਕ ਘਰਾਣਿਆਂ ਨਾਲ ਰਲਣਾ ਪਿਆ ਜਾਂ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੇ ਵਪਾਰਕ ਘਰਾਣਿਆਂ ਦੀ ਈਨ ਨਹੀਂ ਮੰਨੀ, ਉਹ ਚੈਨਲ ਬੰਦ ਹੁੰਦੇ ਗਏ। ਸਾਡੇ ਸੈੱਟਲਾਈਟ ਚੈਨਲ ਹੁਣ ਸਿੱਧੇ ਤੌਰ ਤੇ ਕਾਰਪੋਰੇਟ ਘਰਾਣਿਆਂ ਜਾਂ ਸਿਆਸੀ ਨੇਤਾਵਾਂ ਦੇ ਨਿਯੰਤ੍ਰਣ ਹੇਠ ਹਨ ਅਤੇ ਇਸ ਨਾਲ ਉਹ ਲੋਕਾਂ ਦਾ ਨਜ਼ਰੀਆ ਬਦਲਣ ਜਾਂ ਬਣਾਉਣ ਵਿਚ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਭੂਮਿਕਾ ਨਿਭਾ ਰਹੇ ਹਨ। ਉੱਘੇ

ਭਾਸ਼ਾ ਸ਼ਾਸਤਰੀ ਨੋਮ ਚੌਮਸਕੀ ਨੇ ਇਕ ਵਾਰ ਕਿਹਾ ਸੀ ਕਿ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਸ਼ਾਂਤ ਅਤੇ ਆਗਿਆਕਾਰ ਰੱਖਣ ਲਈ ਇਹ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਪ੍ਰਵਾਨਿਤ ਨਜ਼ਰੀਏ ਦਾ ਘੇਰਾ ਸੀਮਤ ਕਰ ਦਿਤਾ ਜਾਵੇ ਅਤੇ ਇਸ ਸੀਮਤ ਘੇਰੇ ਦੇ ਅੰਦਰ ਤਿੱਖੀ ਬਹਿਸ ਚਲਾਈ ਜਾਵੇ, ਜਿਸ ਵਿਚ ਵਧੇਰੇ ਆਲੋਚਨਾਤਮਕ ਅਤੇ ਬਾਗੀ ਵਿਚਾਰਾਂ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਕੀਤਾ ਜਾਵੇ। ਇਸ ਨਾਲ ਲੋਕਾਂ ਵਿਚ ਇਹ ਭਾਵਨਾ ਪਰਪੱਕ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਕਿ ਦੇਸ਼ ਵਿਚ ਆਜ਼ਾਦ ਸੋਚਣੀ ਦਾ ਯੁਗ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਗਿਆ ਹੈ। ਪਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਇਹ ਨਹੀਂ ਪਤਾ ਹੁੰਦਾ ਕਿ ਬਹਿਸ ਦੇ ਘੇਰੇ ਨੂੰ ਸੀਮਤ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸੱਤਾ ਆਪਣੀ ਸੋਚ ਨੂੰ ਵੀ ਅੱਗੇ ਵਧਾ ਰਹੀ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੀਆਂ ਉਦਾਹਰਣਾਂ ਹਾਲ ਹੀ ਵਿਚ ਵਾਪਰੀਆਂ ਵੱਡੀਆਂ ਘਟਨਾਵਾਂ ਤੋਂ ਲਈਆਂ ਜਾ ਸਕਦੀਆਂ ਹਨ।

ਅਸੀ ਉਸ ਯੁਗ ਵਿਚ ਰਹਿ ਰਹੇ ਹਾਂ ਜਿਥੇ ਦੁਨੀਆਂ ਕਿਹੋ ਜਿਹੀ ਹੈ ਅਤੇ ਸੱਤਾ ਦੇ ਹਿੱਤ ਇਸ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਪੇਸ਼ ਕਰ ਰਹੇ ਹਨ? ਵਿਚਕਾਰ ਵੱਡਾ ਖੱਪਾ ਹੈ ਤੇ ਇਹ ਖੱਪਾ ਤੇਜ਼ੀ ਨਾਲ ਵਧ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਜੇ ਕਹਿ ਲਈ ਕਿ ਫੇਕ ਖ਼ਬਰਾਂ ਦਾ ਵਾਇਰਸ ਫੈਲ ਚੁੱਕਾ ਹੈ ਤਾਂ ਗੱਲ ਗਲਤ ਨਹੀਂ ਹੋਵੇਗੀ। ਇਸ ਦਾ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਚੈਨਲਾਂ ਵਿਚਕਾਰ ਵਧ ਰਹੀ ਮੁਕਾਬਲੇਬਾਜ਼ੀ ਹੈ। ਕਿਸ ਚੈਨਲ ਦਾ ਕਿਹੜਾ ਪ੍ਰੋਗਰਾਮ ਕਿੰਨੇ ਦਰਸ਼ਕ ਵੇਖਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਸ ਟਾਈਮ ਸਲੌਟ ਉਤੇ ਬਾਕੀ ਚੈਨਲ ਕੀ ਦਿਖਾਉਣ ਜਾਂ ਉਸ ਨੂੰ ਕਿਵੇਂ ਮਾਤ ਦੇਣ, ਇਸ ਦੀ ਖ਼ਬਰ ਘੜਨੀ ਪੈਂਦੀ ਹੈ। ਰਾਸ਼ਟਰਮੰਡਲ ਖੇਡਾਂ ਦੌਰਾਨ ਵਰਖਾ ਕਾਰਨ ਸੜਕਾਂ ਉੱਤੇ ਕਿਧਰੇ-ਕਿਧਰੇ ਪਾਣੀ ਖੜ੍ਹਾ ਸੀ। ਪਰ ਉਸ ਵੇਲੇ ਖੇਡਾਂ ਉੱਤੇ ਭ੍ਰਿਸ਼ਟਾਚਾਰ ਦਾ ਛਾਇਆ ਡੂੰਘਾ ਹੋ ਰਿਹਾ ਸੀ। ਲੋਕਾਂ ਦਾ ਧਿਆਨ ਖੇਡਾਂ ਵੱਲ ਘੱਟ ਤੇ ਟੀ.ਵੀ. ਚੈਨਲਾਂ ਦੀ ਸਨਸਨੀ ਉਤੇ ਵਧੇਰੇ ਸੀ। ਦੋ ਕਿਲੋਮੀਟਰ ਸੁੱਕੀ ਸੜਕ ਨੂੰ ਛੱਡ ਕੇ 10 ਮੀਟਰ ਥਾਂ ਉਤੇ ਖੜ੍ਹਾ ਪਾਣੀ ਟੀ.ਵੀ. ਚੈਨਲ ਇੰਝ ਦਿਖਾ ਰਹੇ ਸਨ ਜਿਵੇਂ ਦਿੱਲੀ ਹੀ ਰੁੜ੍ਹ ਜਾਵੇਗੀ। ਖੇਡ ਪਿੰਡ ਵਿਚ ਇਕ ਸੱਪ ਦੇ ਨਿਕਲਣ ਦੀ ਖ਼ਬਰ ਏਨੀ ਫੈਲਾਈ ਗਈ ਕਿ ਦਿੱਲੀ ਸੱਪਾਂ ਦਾ ਹੀ ਸ਼ਹਿਰ ਮਹਿਸੂਸ ਹੋਣ ਲੱਗਾ। ਜਵਾਹਰ ਲਾਲ ਨਹਿਰੂ ਸਟੇਡੀਅਮ ਦੀ ਛੱਤ ਤੋਂ ਇਕ ਟਾਇਲ ਦੇ ਡਿੱਗਣ ਦੀ ਘਟਨਾ ਨੂੰ ਸਟੇਡੀਅਮ ਦੇ ਡਿੱਗਣ ਦੀ ਖ਼ਬਰ ਬਣਾ ਕੇ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ। ਇੰਝ ਟੀ.ਆਰ.ਟੀ. ਦੇ ਝਗੜੇ ਵਿਚ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਠੀਕ ਸੂਚਨਾ ਤੋਂ ਮਰਹੂਮ ਰੱਖਿਆ ਗਿਆ। ਅਜਿਹਾ ਨਵੀਂ ਡਿਜ਼ੀਟਲ ਟੈਕਨਾਲੋਜੀ ਦੇ ਆਉਣ ਨਾਲ ਸੰਭਵ ਹੋ ਸਕਿਆ ਕਿ ਛੋਟੀ ਘਟਨਾ ਨੂੰ ਫੇਕ ਕਰਕੇ ਵੱਡੀ ਬਣਾ ਕੇ ਪੇਸ਼ ਕੀਤਾ ਗਿਆ।

ਲੋਕ ਸੰਪਰਕ ਸੂਚਨਾ ਪ੍ਰਬੰਧ ਦਾ ਹੀ ਇਕ ਹਿੱਸਾ ਹੈ। ਭਾਵੇਂ ਕਿ ਸਰਕਾਰਾਂ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਆਪਣਾ ਕੰਮ ਲੋਕਾਂ ਤਕ ਪੁਚਾ ਕੇ ਵੋਟਾਂ ਹਾਸਿਲ ਕਰਨ ਲਈ ਕਰਦੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਕਾਰਪੋਰੇਟ ਖੇਤਰ ਆਪਣਾ ਮਾਲ ਵੇਚਣ ਲਈ। ਪਰ ਅੱਜ ਇਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਲੋਕਤੰਤਰ ਵਿਚ ਦਖ਼ਲ ਦੇਣ ਦੇ ਇਕ ਵੱਡੇ ਸਾਧਨ ਵਜੋਂ ਕੀਤੀ ਜਾ ਰਹੀ ਹੈ।

(ਲੇਖਕ ਮੀਡੀਆ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ।)

e-mail :rawailsingh@gmail.com

ਮੈਂਬਰਸ਼ਿੱਪ ਕੂਪਨ

❑ ਨਵੀਂ ਮੈਂਬਰਸ਼ਿੱਪ ❑ ਨਵੀਨੀਕਰਨ ❑ ਪਤਾ ਬਦਲਣ ਵਾਸਤੇ

(ਜੋ ਲਾਗੂ ਹੁੰਦਾ ਹੋਵੇ ਉਸ ਉਤੇ '✓' ਦਾ ਚਿੰਨ੍ਹ ਲਾਓ।)

ਮੈਂ .... (ਪੱਤ੍ਰਿਕਾ ਦਾ ਨਾਮ ਅਤੇ ਭਾਸ਼ਾ) ਦਾ

❑ ਸਾਲਾਨਾ (₹ 100) ❑ ਦੋ ਸਾਲ (₹ 180) ❑ ਤਿੰਨ ਸਾਲ (₹ 250) ਮੈਂਬਰ ਬਣਨ ਦਾ/ਦੀ ਇੱਛੁਕ ਹਾਂ।

ਡਿਮਾਂਡ ਡਰਾਫ਼ਟ/ਭਾਰਤੀ ਪੋਸਟਲ ਆਰਡਰ/ਮਨੀ ਆਰਡਰ ਨੰ: .... ਤਾਰੀਖ ....

ਨਾਮ ....

ਵਰਗ ❑ ਵਿਦਿਆਰਥੀ ❑ ਅਧਿਆਪਕ ❑ ਸੰਸਥਾ ❑ ਹੋਰ

ਪਤਾ ....

....

....ਪਿਨ..

ਨਵੀਨੀਕਰਨ/ਪਤਾ ਬਦਲਣ ਲਈ ਕ੍ਰਿਪਾ ਕਰਕੇ ਆਪਣਾ ਮੈਂਬਰਸ਼ਿੱਪ ਨੰਬਰ ਇੱਥੇ ਲਿਖੋ ....

ਡਿਮਾਂਡ ਡਰਾਫਟ/ਭਾਰਤੀ ਪੋਸਟਲ ਆਰਡਰ/ਮਨੀ ਆਰਡਰ
ADG (i/c), Publications Division
ਦੇ ਨਾਂ 'ਤੇ ਬਣਾ ਕੇ ਕੂਪਨ ਸਮੇਤ ਇਸ ਪਤੇ ਉਤੇ ਭੇਜੋ :

Business Manager (Circulation & Advertisement),
Publications Division, Ministy of I&B
East Block-4, Level-7, R.K. Puram, New Delhi-110066

ਖਰੀਦ ਦੌਰਾਨ ਧੋਖੇ ਤੋਂ ਬਚਾਅ

ਡਾ. ਸੁਰਿੰਦਰਜੀਤ ਕੌਰ

ਅੱਜਕੱਲ੍ਹ ਖਰੀਦਾਰਾਂ ਨੂੰ ਬਾਜ਼ਾਰਾਂ ਵਿਚ ਬਹੁਤ ਸਾਰੀਆਂ ਮੁਸ਼ਕਿਲਾਂ ਦਾ ਸਾਹਮਣਾ ਕਰਨਾ ਪੈ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਕੁੱਝ ਧੋਖੇਬਾਜ਼ ਦੁਕਾਨਦਾਰ ਜੋ ਚੀਜ਼ਾਂ, ਖਰੀਦਾਰਾਂ ਤਕ ਪਹੁੰਚਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਅਨੇਕ ਪ੍ਰਕਾਰ ਦੀਆਂ ਹੇਰਾ-ਫੇਰੀਆਂ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਉਹ ਅਨਜਾਣ ਅਤੇ ਅਨਪੜ੍ਹ ਲੋਕਾਂ ਨੂੰ ਘਟੀਆ ਚੀਜ਼ਾਂ ਵੇਚ ਕੇ ਵੱਧ ਤੋਂ ਵੱਧ ਨਫਾ ਲੈਂਦੇ ਹਨ। ਥੋੜ੍ਹੀ ਜਿਹੀ ਸਮਝਦਾਰੀ ਅਤੇ ਹੁਸ਼ਿਆਰੀ ਵਰਤ ਕੇ ਖਰੀਦਾਰ ਇਨ੍ਹਾਂ ਹੇਰਾ-ਫੇਰੀਆਂ ਤੋਂ ਆਪਣਾ ਬਚਾ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹਨ। ਸਰਕਾਰ ਨੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਧੋਖੇਬਾਜੀਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾ ਲਈ ਅਤੇ ਖਪਤਕਾਰਾਂ ਦੀ ਸੁਰੱਖਿਆ ਲਈ ਕਈ ਕਾਨੂੰਨ ਬਣਾਏ ਹਨ। ਫਿਰ ਵੀ ਖਪਤਕਾਰਾਂ ਦੀਆਂ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਵਧ ਰਹੀਆਂ ਹਨ, ਜਿਸ ਦਾ ਮੁੱਖ ਕਾਰਨ ਹੈ ਖਰੀਦਾਰਾਂ ਦੀ ਅਗਿਆਨਤਾ। ਇਸ ਲਈ ਬਾਜ਼ਾਰ ਵਿਚ ਹੋਣ ਵਾਲੇ ਧੋਖਿਆਂ ਪ੍ਰਤਿ ਅਤੇ ਇਨ੍ਹਾਂ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਦੇ ਤਰੀਕਿਆਂ ਪ੍ਰਤਿ ਜਾਣਕਾਰੀ ਹੋਣੀ ਬਹੁਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਬੇਈਮਾਨ ਦੁਕਾਨਦਾਰਾਂ ਵਲੋਂ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਕੁਝ ਆਮ ਧੋਖੇ ਇਸ ਪ੍ਰਕਾਰ ਹਨ :

ਮਿਲਾਵਟਾਂ

ਕੁੱਝ ਦੁਕਾਨਦਾਰ ਭੋਜਨ ਪਦਾਰਥਾਂ ਵਿਚ ਮਿਲਾਵਟ ਲਈ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਹਾਨੀਕਾਰਕ ਪਦਾਰਥ ਵਰਤਦੇ ਹਨ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਲਾਲ ਮਿਰਚਾਂ ਵਿਚ ਲੱਕੜੀ ਦਾ ਬੁਰਾਦਾ ਅਤੇ ਰੰਗ, ਕਾਲੀ ਮਿਰਚ ਵਿਚ ਪਪੀਤੇ ਦੇ ਬੀਜ ਅਤੇ ਧਨੀਆਂ ਦੇ ਪਾਊਡਰ ਵਿਚ ਘੋੜੇ ਦੀ ਲਿੱਦ ਅਤੇ ਹਲਦੀ ਵਿਚ ਰੰਗੇ ਚੌਲਾਂ ਦਾ ਪਾਊਡਰ ਰਲਾ ਕੇ ਵੇਚਦੇ ਹਨ। ਇਸੇ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੁੱਧ, ਦੇਸੀ ਘਿਉ, ਸ਼ਹਿਦ, ਜੂਸ ਅਤੇ ਦਾਲਾਂ, ਅਨਾਜ ਆਦਿ ਵੀ ਮਿਲਾਵਟੀ ਵਿਕਦੇ ਹਨ। ਇਸ ਤੋਂ ਇਲਾਵਾ, ਖਾਣ-ਪੀਣ ਵਾਲੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਖ਼ਾਸ ਕਰਕੇ ਮਿਠਾਈਆਂ ਘਟੀਆ ਗੱਤੇ ਦੇ ਡੱਬਿਆਂ ਵਿਚ ਵੇਚਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਕਰਕੇ ਖਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦਾ ਸੁਆਦ ਅਤੇ ਖ਼ੁਸ਼ਬੂ ਬਦਲ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਮਿਲਾਵਟ ਖਾਣ ਵਾਲੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਤਕ ਹੀ ਸੀਮਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਸਗੋਂ ਕ੍ਰੀਮਾਂ, ਲਿਪਸਟਿਕਾਂ, ਕੱਪੜੇ ਧੋਣ ਵਾਲੇ ਸਰਫ਼/ਸਾਬਣ, ਪੈਟਰੋਲ, ਕੱਪੜੇ ਅਤੇ ਇਥੋਂ ਤਕ ਕਿ ਦਵਾਈਆਂ ਵਿਚ ਵੀ ਮਿਲਾਵਟ ਕੀਤੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ।

ਘੱਟ ਨਾਪ/ਤੋਲ

ਕੁੱਝ ਧੋਖੇਬਾਜ਼ ਦੁਕਾਨਦਾਰ ਆਪਣਾ ਮੁਨਾਫ਼ਾ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਘੱਟ ਨਾਪ/ਤੋਲ ਲਈ ਅਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਭਾਰ/ਤੋਲ ਦੇ ਵੱਟੇ ਅਤੇ ਮਾਪਕ ਵਰਤਦੇ ਹਨ। ਜਿਸ ਦੇ ਸਿੱਟੇ ਵਜੋਂ ਸਾਡੀ ਮਿਹਨਤ ਦੀ ਕਮਾਈ ਦੀ ਸਾਨੂੰ ਪੂਰੀ ਕੀਮਤ ਨਹੀਂ ਮਿਲਦੀ।

ਨਕਲੀ ਅਤੇ ਘਟੀਆ ਮਾਲ ਵੇਚਣਾ

ਕਈ ਵਾਰੀ ਦੁਕਾਨਦਾਰ ਅਸਲੀ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨਾਲ ਮਿਲਦੇ-ਜੁਲਦੇ ਪੈਕੇਟ ਬਣਾ ਕੇ ਤੇ ਅਸਲੀ ਚੀਜ਼ ਦਾ ਨਾਮ ਰੱਖ ਕੇ ਨਕਲੀ ਚੀਜ਼ਾਂ ਵੇਚ ਦਿੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਸ ਪੈਕਟ ਦਾ ਭਾਰ, ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਤਾਰੀਖ, ਮਿਆਦ, ਖਤਮ ਹੋਣ ਦੀ ਤਾਰੀਖ ਤੇ ਸਾਮਾਨ ਨੂੰ ਬਣਾਉਣ ਵਿਚ ਵਰਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੀ ਪੂਰੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਨਹੀਂ ਦਿੰਦੇ।

ਬੇ-ਬੁਨਿਆਦ ਮਸ਼ਹੂਰੀਆਂ ਅਤੇ ਝੂਠੀਆਂ ਜ਼ਾਮਨੀਆਂ

ਕਈ ਦੁਕਾਨਦਾਰ ਬੇ-ਬੁਨਿਆਦ ਮਸ਼ਹੂਰੀਆਂ ਕਰਕੇ ਖਰੀਦਾਰ ਨੂੰ ਗੁੰਮਰਾਹ ਅਤੇ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰਦੇ ਹਨ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਕਈ ਕੰਪਨੀਆਂ ਇਸ਼ਤਿਹਾਰ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ ਕਿ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸ਼ੈਂਪੂ ਪਹਿਲੀ ਵਾਰ ਵਰਤੋਂ ਕਰਨ ਨਾਲ ਸਿਰ ਵਿਚੋਂ ਸਿਕਰੀ ਹਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਕਈ ਕੰਪਨੀਆਂ ਦੇ ਅਨੁਸਾਰ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਤੇਲ ਵਰਤਣ ਨਾਲ ਬੱਚਿਆਂ ਦੀ ਲੰਬਾਈ ਵਿਚ ਦੋ-ਗੁਣਾ ਵਾਧਾ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਇਲਾਵਾ ਕਈ ਵਾਰ ਦੁਕਾਨਦਾਰ ਆਪਣੀ ਵਿਕਰੀ ਵਧਾਉਣ ਲਈ ਉਧਾਰ ਅਤੇ ਕਿਸ਼ਤਾਂ 'ਤੇ ਸਾਮਾਨ ਵੇਚ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਕਿਸ਼ਤਾਂ 'ਤੇ ਸਾਮਾਨ ਖਰੀਦਣਾ ਮਹਿੰਗਾ ਪੈਂਦਾ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੀ ਕੀਮਤ ਵਿਆਜ ਸਮੇਤ ਵਸੂਲੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਕਈ ਦੁਕਾਨਦਾਰ ਆਪਣੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਵੇਚਣ ਲਈ ਗਾਹਕ ਨੂੰ ਝੂਠੀ ਜ਼ਾਮਨੀ ਵੀ ਦਿੰਦੇ ਹਨ।

ਅੱਜਕੱਲ੍ਹ ਬਾਜ਼ਾਰ ਵਿਚ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦਾ ਘਟੀਆ ਚੀਨੀ ਸਾਮਾਨ ਮਿਲ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਜਿਸ ਦੀ ਕੋਈ ਗਰੰਟੀ ਨਹੀਂ ਹੁੰਦੀ ਤੇ ਨਾ ਹੀ ਗਾਹਕਾਂ ਨੂੰ ਉਸ ਦੀ ਕੀਮਤ ਦਾ ਅੰਦਾਜ਼ਾ ਲਗਦਾ ਹੈ।

ਵਿਕਰੀ 'ਤੇ ਮੁਫ਼ਤ ਤੋਹਫ਼ੇ ਦੇ ਲਾਲਚ

ਅੱਜਕੱਲ੍ਹ ਦੁਕਾਨਦਾਰ ਪੁਰਾਣਾ, ਬੇਰਿਵਾਜਾ ਤੇ ਘਟੀਆ ਮਾਲ ਵੇਚਣ ਲਈ ਸੇਲਾਂ, ਰਿਆਇਤਾਂ ਅਤੇ ਗਿਫ਼ਟਾਂ ਦੇ ਲਾਲਚ ਦੇ-ਦੇ ਕੇ ਗਾਹਕਾਂ ਨੂੰ ਲਲਚਾਉਂਦੇ ਹਨ, ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਕਰਕੇ ਕਈ ਵਾਰੀ ਖਰੀਦਾਰਾਂ ਨਾਲ ਧੋਖੇ ਹੁੰਦੇ ਹਨ ਅਤੇ ਉਹ ਕੀਮਤਾਂ ਵਿਚ ਭਾਰੀ ਛੂਟ ਦੇ ਲਾਲਚ ਕਰਕੇ ਬੇਲੋੜੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਖਰੀਦ ਕੇ ਬਾਅਦ ਵਿਚ ਪਛਤਾਉਂਦੇ ਹਨ।

ਇਨ੍ਹਾਂ ਧੋਖਿਆਂ ਤੋਂ ਬਚਾਅ ਲਈ ਚੀਜ਼ਾਂ ਖਰੀਦਣ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਲੋੜੀਂਦੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਇਕੱਠੀ ਕਰੋ। ਇਹ ਜਾਣਕਾਰੀ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਅਖ਼ਬਾਰ, ਰਸਾਲੇ, ਰੇਡੀਓ, ਟੀ.ਵੀ., ਇਸ਼ਤਿਹਾਰ, ਮਿੱਤਰਾਂ ਦੀ ਸਲਾਹ ਅਤੇ ਬਾਜ਼ਾਰ ਸਰਵੇਖਣ ਆਦਿ ਸਹਾਇਕ ਸਿੱਧ ਹੋ ਸਕਦੇ ਹਨ।

ਹਮੇਸ਼ਾਂ ਸਰਕਾਰ ਦੁਆਰਾ ਗੁਣਵੱਤਾ ਲਈ

ਪ੍ਰਮਾਣਿਤ ਮੁਹਰਾਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਐਗਮਾਰਕ, ਐਫ ਪੀ ਓ, ਆਈ ਐਸ ਆਈ, ਵੂਲਮਾਰਕ, ਈਕੋ ਮਾਰਕ ਅਤੇ ਜੇਵਰਾਂ ਲਈ ਹਾਲਮਾਰਕ ਲੱਗੇ ਪਦਾਰਥ ਹੀ ਖਰੀਦਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ।

ਚੀਜ਼ਾਂ ਸਹੀ ਕੀਮਤ 'ਤੇ ਹੀ ਲਉ ਅਤੇ ਕਾਲੇ ਬਾਜ਼ਾਰ ਨੂੰ ਉਤਸ਼ਾਹਿਤ ਨਾ ਕਰੋ। ਕਦੇ ਵੀ ਪੈਕਟ ਉੱਤੇ ਲਿਖੇ ਭਾਅ ਤੋਂ ਵੱਧ ਕੀਮਤ ਨਾ ਦਿਉ। ਸਗੋਂ ਪੈਕੇਟ ਉਤੇ ਲਿਖੇ ਭਾਅ ਨੂੰ ਵੀ ਘਟਾਉਣ ਲਈ ਕਹੋ।

ਚੀਜ਼ਾਂ ਉਤੇ ਲੱਗੇ ਲੇਬਲ ਉਤੇ ਦਿਤੀ ਜਾਣਕਾਰੀ ਚੰਗੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਪੜ੍ਹ ਕੇ ਹੀ ਖਰੀਦ ਕਰੋ। ਧਿਆਨ ਰੱਖੋ ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਸਿਹਤ ਲਈ ਨੁਕਸਾਨਦਾਇਕ ਰਸਾਇਣ ਤਾਂ ਨਹੀਂ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਡਾਈਇਥਾਈਲਮਿਊਟਾ ਟੋਲੂਅਮਾਈਡ, ਇਹ ਪਦਾਰਥ ਮੱਛਰ ਮਾਰਨ ਵਾਲੀ ਸਪਰੇਅ ਜਾਂ ਕੋਆਇਲ ਬਣਾਉਣ ਵਿਚ ਵਰਤਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦੀ ਵਰਤੋਂ ਦੇ ਨਾਲ ਯਾਦ ਸ਼ਕਤੀ ਘਟ ਜਾਂਦੀ ਹੈ, ਸਿਰ ਦਰਦ, ਥਕਾਵਟ, ਜੋੜਾਂ ਦਾ ਦਰਦ ਅਤੇ ਸਾਹ ਲੈਣ ਵਿਚ ਮੁਸ਼ਕਿਲ ਮਹਿਸੂਸ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਕਈ ਭੋਜਨ ਬਣਾਉਣ ਵਾਲੀਆਂ ਕੰਪਨੀਆਂ ਮੋਨੋ ਸੋਡੀਅਮ ਗਲੂਟਾਮੇਟ ਆਦਿ ਪਦਾਰਥ ਭੋਜਨ ਵਿਚ ਮਿਲਾ ਦਿੰਦੇ ਹਨ। ਗਾਹਕ ਭੋਜਨ ਦੀ ਖ਼ੁਸ਼ਬੂ ਜਿਹੜੀ ਕਿ ਮੋਨੋ ਸੋਡੀਅਮ ਗਲੂਟਾਮੇਟ ਕਰਕੇ ਪੈਦਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ ਉਸ ਭੋਜਨ ਨੂੰ ਵਾਰ-ਵਾਰ ਖਾਣ ਦਾ ਆਦੀ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਈ ਭਾਰ ਘਟਾਉਣ ਵਾਲੇ ਤਰਲ ਪਦਾਰਥ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਮੋਨਸੈਨਟੋ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਜਿਹੜਾ ਕਿ ਐਸਪਾਰਟੇਮ ਬੀਮਾਰੀ ਨੂੰ ਪੈਦਾ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਸ਼ੂਗਰ ਦੇ ਮਰੀਜ਼ਾਂ ਲਈ ਐਸਪਾਰਟੇਮ ਸਭ ਤੋਂ ਜ਼ਿਆਦਾ ਖ਼ਤਰਨਾਕ ਹੈ।

- ਝੂਠੀਆਂ ਮਸ਼ਹੂਰੀਆਂ ਤੋਂ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਨਾ ਹੋਵੋ।

- ਖਾਣ-ਪੀਣ ਦੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੀ ਸਫ਼ਾਈ ਵੱਲ ਧਿਆਨ ਦਿਉ ਅਤੇ ਮਿਲਾਵਟਾਂ ਤੋਂ ਸਾਵਧਾਨ ਰਹੋ।

- ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੇ ਮਾਪ/ਤੋਲ ਵੇਲੇ ਚੁਕੰਨੇ ਰਹੋ ਅਤੇ ਕਦੇ ਵੀ ਮਿਠਾਈ ਦੇ ਡੱਬੇ ਸਮੇਤ ਨਾ ਤੋਲਣ ਦਿਉ।

- ਚੋਣ ਅਤੇ ਖਰੀਦ ਕਰਨ ਤੋਂ ਪਹਿਲਾਂ ਕਈ ਦੁਕਾਨਾਂ ਤੋਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਦੀ ਪੜਤਾਲ ਕਰੋ।

- ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰੋ ਕਿ ਚੀਜ਼ਾਂ ਨਕਦ ਹੀ ਖਰੀਦੋ।

- ਚੀਜ਼ ਖਰੀਦ ਬਿਲ ਜ਼ਰੂਰ ਲਵੋ, ਜਿਸ ਉਪਰ ਖਰੀਦੀ ਵਸਤੂ ਦਾ ਪੂਰਾ ਵੇਰਵਾ ਲਿਖਿਆ ਹੋਵੇ ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਮਿਤੀ, ਵਸਤੂ ਦਾ ਨਾਂ, ਭਾਰ, ਕੀਮਤ, ਬੈਚ ਨੰਬਰ ਆਦਿ।

ਬੇਈਮਾਨ ਦੁਕਾਨਦਾਰਾਂ ਵਲੋਂ ਕੀਤੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹੇਰਾ-ਫੇਰੀਆਂ ਜਾਂ ਆਪਣੇ ਹੋਏ ਨੁਕਸਾਨ ਦੀ ਸੂਚਨਾ ਸੰਬੰਧਿਤ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਨੂੰ ਦੇਵੋ।

ਧੋਖਿਆਂ ਤੋਂ ਬਚਣ ਲਈ ਖਪਤਕਾਰ ਸੁਰੱਖਿਆ ਐਕਟ (1986) ਦੀ ਮਦਦ ਲਈ ਜਾ ਸਕਦੀ ਹੈ। ਦੁਕਾਨਦਾਰਾਂ ਦੁਆਰਾ ਕੀਤੇ ਜਾਣ ਵਾਲੇ ਧੋਖਿਆਂ ਤੋਂ ਆਪਣਾ ਬਚਾਅ ਕਰ ਸਕਦੇ ਹੋ।

(ਲੇਖਿਕਾ ਪੰਜਾਬ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ, ਲੁਧਿਆਣਾ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ।)

ਯੋਜਨਾ (ਪੰਜਾਬੀ)

- **ਜੂਨ 2014 – ਇਹ ਅੰਕ *ਭਾਰਤੀ ਖੇਤੀਬਾੜੀ* ਉੱਤੇ ਕੇਂਦਰਿਤ ਹੋਵੇਗਾ।**
- **ਜੁਲਾਈ 2014 – ਇਹ ਅੰਕ *ਲੋਕਤੰਤਰ ਤੇ ਚੋਣਕਾਰੀ ਸੁਧਾਰ* ਉੱਤੇ ਕੇਂਦਰਿਤ ਹੋਵੇਗਾ।**

ਯੋਜਨਾ (ਪੰਜਾਬੀ) ਦੀਆਂ ਚੰਦਾ ਦਰਾਂ

ਇਕ ਸਾਲ : ₹100, ਦੋ ਸਾਲ : ₹180, ਤਿੰਨ ਸਾਲ : ₹250

ਸਾਰਕ ਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਸਾਲਾਨਾ ₹530,

ਯੂਰਪ ਤੇ ਹੋਰ ਦੇਸ਼ਾਂ ਲਈ ਸਾਲਾਨਾ ₹730

ਖ਼ਬਰਾਂ ਵਿਚੋਂ ਖ਼ਬਰਾਂ

ਖੇਤੀ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਲਈ ਆਲੂ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਅਹਿਮ ਸਥਾਨ

ਪੰਜਾਬ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਿਖੇ ਆਲੂ ਦੇ ਬੀਜ ਦੀ ਚੰਗੇਰੀ ਪੈਦਾਵਾਰ ਸੰਬੰਧੀ ਇਕ ਬੈਠਕ ਹੋਈ ਜਿਸ ਵਿਚ ਪੰਜਾਬ ਦੇ ਵਿੱਤ ਕਮਿਸ਼ਨਰ (ਵਿਕਾਸ) ਸ੍ਰੀ ਸੁਰੇਸ਼ ਕੁਮਾਰ ਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਖੇਤੀ ਵਿਭਿੰਨਤਾ ਲਈ ਆਲੂ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਅਤਿਅੰਤ ਜ਼ਰੂਰੀ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਕਿਹਾ ਕਿ ਪੰਜਾਬ ਦਾ ਵਾਤਾਵਰਨ ਅਤੇ ਜਲਵਾਯੂ ਆਲੂ ਦਾ ਚੰਗੇਰਾ ਬੀਜ ਪੈਦਾ ਕਰਨ ਲਈ ਬਹੁਤ ਢੁਕਵਾਂ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਪੰਜਾਬ ਵਲੋਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤਾ ਆਲੂ ਦਾ ਬੀਜ ਭਾਰਤ ਦੇ ਦੂਜੇ ਰਾਜਾਂ ਵਿਚ ਵੀ ਭੇਜਿਆ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਜਿਸ ਦੀ ਮੰਗ ਦੀ ਪੂਰਤੀ ਲਈ ਮਿਆਰੀ ਅਤੇ ਭਰਪੂਰ ਮਾਤਰਾ ਵਿਚ ਬੀਜ ਤਿਆਰ ਕਰਨਾ ਸਮੇਂ ਦੀ ਮੁੱਖ ਚੁਣੌਤੀ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਹੋਰ ਕਿਹਾ ਕਿ ਮਿਆਰੀ ਬੀਜ ਦੀ ਮੰਗ ਨੂੰ ਪੂਰਾ ਕਰਨ ਲਈ ਨਵੀਆਂ ਨੀਤੀਆਂ ਤਿਆਰ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾ ਰਹੀਆਂ ਹਨ ਅਤੇ ਜਲਦ ਹੀ ਇਸ ਸੰਬੰਧੀ ਕਮੇਟੀ ਵਲੋਂ ਆਪਣੀਆਂ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ਾਂ ਪੇਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਣਗੀਆਂ। ਵਿਚਾਰ ਚਰਚਾ ਦੌਰਾਨ ਇਹ ਗੱਲ ਵੀ ਉੱਭਰ ਕੇ ਸਾਹਮਣੇ ਆਈ ਕਿ ਪੰਜਾਬ ਖੇਤੀਬਾੜੀ ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਵਲੋਂ ਸਿਫ਼ਾਰਸ਼ ਕੀਤੀਆਂ ਕਿਸਮਾਂ ਨੂੰ ਰਾਜ ਵਿਚ ਕਾਸ਼ਤ ਕਰਨ ਦੀ ਇਜਾਜ਼ਤ ਮਿਲਣੀ ਚਾਹੀਦੀ ਹੈ।

ਯੂਨੀਵਰਸਿਟੀ ਦੇ ਵਾਈਸ ਚਾਂਸਲਰ ਡਾ. ਬਲਦੇਵ ਸਿੰਘ ਢਿੱਲੋਂ ਨੇ ਕਿਹਾ ਕਿ ਆਲੂ ਦੀ ਫ਼ਸਲ ਪੰਜਾਬ ਲਈ ਅਤਿਅੰਤ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਦੂਜੀਆਂ ਫ਼ਸਲਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਇਸ ਫ਼ਸਲ ਤੋਂ ਸਾਨੂੰ ਚੰਗੇਰਾ ਲਾਭ ਪ੍ਰਾਪਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ। ਉਨ੍ਹਾਂ ਇਹ ਵੀ ਦੱਸਿਆ ਕਿ ਇਸ ਫ਼ਸਲ ਸੰਬੰਧੀ ਕੀਤੇ ਜਾ ਰਹੇ ਖੋਜ ਕਾਰਜਾਂ ਸਦਕਾ ਹੀ ਪੰਜਾਬ ਅੱਜ ਆਲੂ ਦਾ ਬੀਜ ਤਿਆਰ ਕਰਨ ਲਈ ਇਕ ਕੇਂਦਰ ਵਜੋਂ ਉੱਭਰ ਕੇ ਸਾਹਮਣੇ ਆ ਰਿਹਾ ਹੈ। ਡਾ. ਢਿੱਲੋਂ ਅਨੁਸਾਰ ਨਰੋਈ ਫ਼ਸਲ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰਨ ਲਈ ਚੰਗੇਰੇ ਬੀਜ ਦੀ ਬਹੁਤ ਮਹੱਤਤਾ ਹੁੰਦੀ ਹੈ।

– ਪੀ.ਏ.ਯੂ., ਲੁਧਿਆਣਾ

ਹਰਟ ਬਰਨ ਭਾਵ ਛਾਤੀ ਵਿਚ ਜਲਣ

ਹਰਪ੍ਰੀਤ ਸਿੰਘ ਭੰਡਾਰੀ

ਛਾਤੀ ਵਿਚ ਜਲਣ ਨੂੰ ਆਮ ਤੌਰ ਤੇ ਹਰਟ ਬਰਨ ਦੇ ਨਾਮ ਨਾਲ ਚੇਤੇ ਕੀਤਾ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਪਰ ਇਸ ਦਾ ਦਿਲ ਨਾਲ ਕੋਈ ਸੰਬੰਧ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਇਹ ਨਾਮ ਸਿਰਫ਼ ਇਸ ਕਰਕੇ ਹੈ ਕਿਉਂਕਿ ਜਲਣ ਛਾਤੀ ਦੇ ਵਿਚ ਦਿਲ ਦੇ ਕੋਲ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਅਸਲ ਵਿਚ, ਇਹ ਜਲਣ ਭੋਜਨ ਨਲੀ ਵਿਚ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਭੋਜਨ ਨਲੀ ਦੇ ਸੋਜ਼ ਦੇ ਨਾਲ ਵੀ ਛਾਤੀ ਵਿਚ ਜਲਣ ਹੁੰਦੀ ਹੈ। ਲੰਮੇ ਪਏ ਰਹਿਣ ਨਾਲ ਅਤੇ ਝੁਕ ਕੇ ਕੰਮ ਕਰਦੇ ਰਹਿਣ ਦੇ ਨਾਲ ਇਹ ਜਲਣ ਵਧ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਅਤੇ ਦਰਦ ਵੀ ਹੋਣ ਲੱਗ ਸਕਦਾ ਹੈ।

ਜਦੋਂ ਬੇਮੇਲ ਭੋਜਨ, ਬੇਵਕਤ ਖਾਣ-ਪੀਣ, ਖੱਟੀਆਂ ਜਾਂ ਮਿਰਚ ਮਸਾਲੇ ਵਾਲੀਆਂ ਚੀਜ਼ਾਂ ਖਾਧੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ ਤਾਂ ਛਾਤੀ ਵਿਚ ਦਰਦ ਅਤੇ ਜਲਣ ਵਧ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਕਿਸੇ ਮਿੱਤਰ ਸੱਜਣ ਦੇ ਪਿਆਰ ਨਾਲ ਖਵਾਏ ਸਮੋਸੇ-ਟਿੱਕੀਆਂ ਜਾਂ ਬਾਜ਼ਾਰੀ ਭੋਜਨ ਕਿਵੇਂ ਸਾਡੇ ਸੀਨੇ ਵਿਚ ਖ਼ੰਜਰ ਬਣ ਕੇ ਖੁੱਭਦੇ ਹਨ ਇਹ ਉਹੀ ਜਾਣਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨੂੰ ਹਰਟ ਬਰਨ ਦੀ ਤਕਲੀਫ਼ ਹੋਵੇ।

ਹੱਲ

- ਜ਼ਿਆਦਾ ਤਲ਼ਿਆ ਅਤੇ ਮਸਾਲੇਦਾਰ ਭੋਜਨ ਤੋਂ ਪ੍ਰਹੇਜ਼ ਕਰੋ।
- ਜ਼ਿਆਦਾ ਸਮੇਂ ਤਕ ਪੇਟ ਖ਼ਾਲੀ ਨਾ ਰਹਿਣ ਦਿਓ।
- ਕਿਸੇ ਵੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਕੋਲਡ ਡਰਿੰਕ ਤੋਂ ਪ੍ਰਹੇਜ਼ ਕਰੋ।
- ਇਕੋ ਵਾਰ ਪੇਟ ਭਰ ਕੇ ਖਾਣ ਦੀ ਬਜਾਇ ਥੋੜ੍ਹਾ-ਥੋੜ੍ਹਾ ਖਾਓ। ਦੋ ਤਿੰਨ ਘੰਟਿਆਂ ਬਾਅਦ ਕੁੱਝ ਨਾ ਕੁੱਝ ਹਲਕਾ ਫੁਲਕਾ ਭੋਜਨ ਖਾਓ।
- ਮਿੱਠੇ ਫਲ ਖਾ ਸਕਦੇ ਹੋ ਪਰ ਖੱਟੇ ਫਲ ਨਾ ਖਾਓ।
- ਚਾਕਲੇਟ, ਕਾਫ਼ੀ-ਚਾਹ ਤੋਂ ਬਚੋ।
- ਸਿਗਰਟ, ਸ਼ਰਾਬ, ਤੰਬਾਕੂ ਵੀ ਹਰਟ ਬਰਨ ਲਈ ਜ਼ਿੰਮੇਵਾਰ ਹਨ।
- ਰਾਤ ਦਾ ਭੋਜਨ ਜਲਦੀ ਕਰ ਲਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਬਿਹਤਰ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਭੋਜਨ ਜਲਦੀ ਹਜ਼ਮ ਹੋ ਜਾਵੇਗਾ। ਖਾਣਾ ਖਾਣ ਤੋਂ ਤੁਰੰਤ ਬਾਅਦ ਨਾ ਲੇਟ ਜਾਓ, ਸਗੋਂ ਥੋੜ੍ਹਾ ਸੈਰ ਕਰ ਲਵੋ।
- ਜਿਥੋਂ ਤਕ ਹੋ ਸਕੇ ਤੰਗ, ਭੀੜੇ ਕੱਪੜੇ ਪਾਉਣ ਤੋਂ ਬਚੋ।
- ਜੇ ਵਜ਼ਨ ਵੱਧ ਹੈ ਤਾਂ ਵਜ਼ਨ ਘਟਾਉਣ ਦਾ ਉਪਾਅ ਜ਼ਰੂਰ ਕਰੋ।
- ਦਿਨ ਵਿਚ ਇਕ ਵਾਰ ਠੰਢਾ ਦੁੱਧ ਜ਼ਰੂਰ ਪੀਓ।

ਨੈਚਰੋਪੈਥੀ ਰਾਹੀਂ ਹੱਲ

ਮਿੱਟੀ ਦੀ ਪੱਟੀ ਦਾ ਲੇਪ, ਮਿੱਟੀ ਇਸ਼ਨਾਨ, ਕਈ ਇਸ਼ਨਾਨ, ਸੂਰਜੀ ਰੌਸ਼ਨੀ ਰਾਹੀਂ ਤਿਆਰ ਹਰਾ ਅਤੇ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦਾ ਪਾਣੀ, ਕਰੋਮੋਬਾਥ (ਰੰਗਦਾਰ ਸੂਰਜੀ ਇਸ਼ਨਾਨ), ਛਾਤੀ ਦੀ ਪੱਟੀ, ਪੇਟ ਦੀ ਪੱਟੀ, ਗਿੱਲੀ ਚਾਦਰ ਲਪੇਟ, ਅਨੀਮਾ, ਹਰੇ ਕੱਚੇ ਨਾਰੀਅਲ ਦਾ ਪਾਣੀ ਇਸ ਹਰਟ ਬਰਨ ਨਾਮ ਦੀ ਬੀਮਾਰੀ ਦਾ ਪੱਕਾ ਇਲਾਜ ਹੈ। ਜੇ ਗਿੱਲੀ ਮਿੱਟੀ ਨੂੰ ਕਿਸੇ ਹਲਕੇ ਮਲਮਲ ਦੇ ਕੱਪੜੇ ਵਿਚ ਪਾ ਕੇ ਰੱਖਿਆ ਜਾਵੇ ਤਾਂ ਇਸ ਦਾ ਕਾਫ਼ੀ ਫ਼ਾਇਦਾ ਮਰੀਜ਼ ਨੂੰ ਮਿਲ ਸਕੇਗਾ।

ਕਰੋਮੋਵਾਟਰ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਵਿਧੀ

ਕੱਚ ਦੀ ਬੋਤਲ ਵਿਚ ਪਾਣੀ ਭਰ ਕੇ ਉਸ ਦੇ ਉੱਪਰ ਹਰੇ ਜਾਂ ਨੀਲੇ ਰੰਗ ਦੇ ਜਿਲੇਟਨ ਦੇ ਕਾਗ਼ਜ਼ ਨੂੰ ਚਿਪਕਾ ਕੇ ਲੱਕੜ ਦੀ ਫੱਟੀ ਦੇ ਉੱਪਰ ਰੱਖਣਾ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ। ਵਿਚੋਂ-ਵਿਚੋਂ ਦੋ ਤਿੰਨ ਵਾਰ ਬੋਤਲ ਨੂੰ ਹਿਲਾ ਵੀ ਦਿਓ। ਬਸ ਕਰੋਮੋਵਾਟਰ ਤਿਆਰ ਹੈ। ਇਸ ਦਾ ਅਸਰ ਦੋ ਕੁ ਦਿਨ ਤਾਂ ਰਹੇਗਾ। ਖ਼ਤਮ ਹੋਣ ਤੇ ਫਿਰ ਹੋਰ ਬਣਾ ਲਵੋ।

ਯੋਗ ਰਾਹੀਂ ਹੱਲ

ਪਵਨ ਮੁਕਤ ਆਸਣ, ਸਰਵਾਂਗਆਸਣ, ਹਲਾਆਸਣ, ਸਪੁਤਵਜਰ ਆਸਣ, ਸ਼ੀਤਲੀ, ਸ਼ੀਤਕਾਰੀ, ਭਰਾਮਰੀ, ਪ੍ਰਾਣਾਯਾਮ, ਯੋਗ ਨਿਦਰਾ ਇਸ ਰੋਗ ਦਾ ਵਧੀਆ ਹੱਲ ਹੈ।

ਆਪਣੇ ਜੀਵਨ ਜਿਊਣ ਦੇ ਢੰਗ ਨੂੰ ਤਬਦੀਲ ਕਰਨ ਬਾਰੇ ਪੱਕਾ ਮਨ ਬਣਾਉ, ਜੇ ਤੁਸੀਂ ਵਾਕਿਆ ਹੀ ਛਾਤੀ ਦੀ ਜਲਣ ਤੋਂ ਛੁਟਕਾਰਾ ਚਾਹੁੰਦੇ ਹੋ।

ਨਾਰੀਅਲ, ਚਿਰੋਂਜੀ, ਮਿਸ਼ਰੀ ਬਰਾਬਰ ਲੈ ਕੇ ਚੂਰਨ ਬਣਾ ਲਵੋ ਅਤੇ ਰਾਤ ਨੂੰ ਇਕ ਚਮਚ ਭਰ ਕੇ ਖਾਓ। ਇਸ ਨੂੰ ਖਾਣ ਤੋਂ 15 ਮਿੰਟ ਬਾਅਦ ਹੀ ਪਾਣੀ ਪੀਉ, ਪਹਿਲਾਂ ਨਹੀਂ। ਹਫ਼ਤੇ ਵਿਚ ਇਕ ਦੋ ਵਾਰ ਕੁੰਜਲ ਕਿਰਿਆ ਜ਼ਰੂਰ ਕਰੋ, ਜੇ ਨਹੀਂ ਕਰਨੀ ਆਉਂਦੀ ਤਾਂ ਕਿਸੇ ਨਜ਼ਦੀਕੀ ਕਿਸੇ ਵੀ ਯੋਗ ਆਚਾਰੀਆ ਤੋਂ ਸਿੱਖ ਲਵੋ। ਇਹ ਕੁੰਜਲ ਕਿਰਿਆ ਸਾਡੇ ਅੱਜ ਦੇ ਜੀਵਨ ਜਿਊਣ ਦੇ ਢੰਗ ਅਨੁਸਾਰ ਬਹੁਤ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾਵਾਂ ਰੱਖਦੀ ਹੈ। ਮੁੱਕਦੀ ਗੱਲ ਇਹ ਹੈ ਕਿ ਛਾਤੀ ਵਿਚ ਜਲਣ ਤੋਂ ਪ੍ਰੇਸ਼ਾਨ ਹੋਣ ਦੀ ਜ਼ਰੂਰਤ ਨਹੀਂ ਹੈ ਆਪਣੇ ਜੀਵਨ ਨੂੰ ਕੁਦਰਤ ਅਨੁਸਾਰ ਜਿਊਣ ਅਤੇ ਸੁੰਦਰ ਬਣਾਉਣ ਦੀ ਲੋੜ ਹੈ।

(ਲੇਖਕ ਸਾਬਕ ਮੈਂਬਰ, ਪੰਜਾਬ ਸਟੇਟ ਫਾਰਮੇਸੀ ਕੌਂਸਲ ਤੇ ਪ੍ਰਧਾਨ, ਇੰਟਰਨੈਸ਼ਨਲ ਨੈਚਰੋਪੈਥੀ ਆਰਗੇ-ਨਾਈਜੇਸ਼ਨ (ਪੰਜਾਬ ਇਕਾਈ) ਹੈ।)

e-mail :harpreetbhandari@yahoo.com

ਪੁਸਤਕ ਪੜਚੋਲ

ਪੁਸਤਕ : ਬਿਨ ਸਿਰਲੇਖ (ਕਾਵਿ-ਸੰਗ੍ਰਹਿ)
ਲੇਖਕ : ਮਲਵਿੰਦਰ
ਪੰਨੇ :112, ਮੁੱਲ : 145 ਰੁਪਏ
ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਕ: ਲੋਕਗੀਤ ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਨ ਚੰਡੀਗੜ੍ਹ

ਮਲਵਿੰਦਰ ਦਾ 'ਬਿਨ ਸਿਰਲੇਖ' ਕਾਵਿ-ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਉਸ ਦਾ ਤੀਜਾ ਕਾਵਿ-ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਹੈ। ਉਸ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਕਾਵਿ-ਸੰਗ੍ਰਹਿਆਂ ਦੇ ਸਿਰਲੇਖਾਂ ਵਿਚ 'ਗ਼ੈਰ-ਹਾਜ਼ਰ ਪੈੜਾਂ ਦੀ ਕਥਾ ਅਤੇ ਕਾਇਆ ਦੇ ਹਰਫ਼' ਦੇਖਦੇ ਹੋਏ ਪ੍ਰਤੀਤ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਸ ਦੇ ਹਰ ਸਿਰਨਾਵੇਂ ਵਿਚ ਹਰਫ਼ਾਂ-ਲਫ਼ਜ਼ਾਂ ਦੀ ਹੀ ਗੰਧ ਸਮਾਈ ਹੋਈ ਹੈ। ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਦਾ ਆਰੰਭ ਕਰਦੇ ਹੀ ਉਹ ਆਪਣਾ ਮਕਸਦ 'ਕਵਿਤਾ ਦੀ ਨਿਸ਼ਾਨਦੇਹੀ' ਰਾਹੀਂ ਸਪੱਸ਼ਟ ਕਰਦੇ ਹੋਏ ਕਹਿੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਪੰਛੀਆਂ ਦੀਆਂ ਆਵਾਜ਼ਾਂ ਤੋਂ ਜੀਵਨ ਦਾ ਫਲਸਫਾ ਤੇ ਧੁੱਪ-ਹਵਾ ਤੋਂ ਜੀਵਨ ਰਹੱਸ ਜਾਣਨੇ ਚਾਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਸ ਦੀ ਕਵਿਤਾ ਵਿਚਲੀ ਨਫ਼ਰਤ ਸੁੱਕ-ਉੱਡ ਜਾਏ ਤੇ ਉਹ ਨਿੱਘੀ ਕਵਿਤਾ ਲਿਖੇ ਜੋ ਮਨੁੱਖਾਂ ਕੋਲੋਂ ਨਹੀਂ ਸਿੱਖੀ ਜਾ ਸਕਦੀ।

ਇਸ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਵਿਚ ਉਹ 'ਕੰਮ ਵਾਲੀਆਂ' ਯਾਨਿ ਘਰਾਂ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਬਾਈਆਂ, ਮਹਿਰੀਆਂ ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਕਈ ਕਵਿਤਾਵਾਂ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਉਹ ਸਿਰੜੀ, ਸਖਤ ਮਿਹਨਤ ਕਰਨ ਵਾਲੀਆਂ ਜੋ ਹਰ ਘਰ ਦਾ ਗੰਦ ਹੂੰਝ ਕੇ ਉਸ ਨੂੰ ਸਾਫ਼-ਸੁਥਰਾ ਕਰ ਚਮਕਾ ਦਿੰਦੀਆਂ ਹਨ। ਉਹ ਹਰ ਰੋਜ਼ ਦੂਰੋਂ-ਦੂਰੋਂ ਆਉਂਦੀਆਂ, ਨਵੀਂ ਊਰਜਾ ਨਾਲ ਭਰੀਆਂ ਆਉਂਦੀਆਂ ਹਨ।

ਮਲਵਿੰਦਰ ਆਪਣੀਆਂ ਕਵਿਤਾਵਾਂ ਵਿਚ ਇਕ ਹੋਰ ਪ੍ਰਯੋਗ ਕਰਦਾ ਹੈ, ਜਿਵੇਂ ਅਧਿਆਪਕ ਬੱਚੇ, ਮੁਸਕਰਾਹਟ ਆਦਿ ਵਿਚ ਉਹ ਇਕ ਹੀ ਅਨੁਵਾਦ ਹੇਠ ਛੋਟੀਆਂ-ਛੋਟੀਆਂ ਕਈ ਕਵਿਤਾਵਾਂ ਦੀ ਰਚਨਾ ਕਰਦਾ ਹੈ ਜੋ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਢੰਗ ਨਾਲ ਕਈ ਤਰ੍ਹਾਂ ਦੇ ਅਰਥ ਸਿਰਜਦੀਆਂ ਹਨ।

ਉਸ ਦੇ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਵਿਚ ਕੁਝ ਕਵਿਤਾਵਾਂ ਟੀ.ਵੀ. ਨੂੰ ਲੈ ਕੇ ਰਚੀਆਂ ਗਈਆਂ ਹਨ। ਮਲਟੀਚੈਨਲ ਟੀ.ਵੀ. ਕਾਰਨ ਘਰਾਂ ਵਿਚ ਪਸਰਦੀ ਸੁੰਨ ਤੇ ਘਰ ਦੇ ਸਾਰੇ ਜੀਆਂ ਦਾ ਆਪਣੇ-ਆਪਣੇ ਕਮਰਿਆਂ ਤੇ ਆਪਣੇ ਮਨਪਸੰਦ ਚੈਨਲਾਂ ਨਾਲ ਆਪਣੇ-ਆਪ ਵਿਚ ਸਿਮਟਦੇ ਜਾਣਾ ਇਕ ਪਾਸੇ ਮਨੁੱਖਾਂ ਦੇ ਪਰਸਪਰ ਸੰਬੰਧਾਂ ਤੇ ਸੰਵਾਦ-ਕ੍ਰਿਆਸ਼ੀਲਤਾ ਨੂੰ ਪ੍ਰਭਾਵਿਤ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਉਥੇ ਕਵੀ ਨੂੰ ਲਗਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਕਵਿਤਾ ਦੀ ਮੌਤ ਵੀ ਕਰ ਰਿਹਾ ਹੈ, ਕਿਉਂਕਿ ਟੀ.ਵੀ. ਕਰਕੇ ਲੋਕ ਸਾਹਿਤਕ ਕਿਰਤਾਂ ਤੇ ਕਵੀ-ਦਰਬਾਰਾਂ ਆਦਿ ਤੋਂ ਵੀ ਦੂਰ ਹੁੰਦੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ।

ਬਾਜ਼ਾਰਵਾਦ ਦੇ ਪ੍ਰਭਾਵ ਅਧੀਨ ਵੀ ਬਾਜ਼ਾਰਾਂ ਵਿਚ ਰੌਣਕ ਵਧਦੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ ਤੇ ਘਰਾਂ ਤੇ ਆਪਸੀ ਰਿਸ਼ਤਿਆਂ ਦੇ ਅਰਥ ਬਦਲਦੇ ਜਾ ਰਹੇ ਹਨ। ਕਵੀ ਵਰਤਮਾਨ ਸਮੇਂ ਦੇ ਹਰ ਪਹਿਲੂ ਨੂੰ ਆਪਣੀ ਕਲਮ ਅਧੀਨ ਲੈ ਆਉਂਦਾ ਹੈ।

– ਡਾ. ਜਸਵਿੰਦਰ ਕੌਰ ਬਿੰਦਰਾ

ਪੁਸਤਕ : ਮੁੰਦਰੀ ਡੌਟ ਕੌਮ
ਲੇਖਕ : ਹਰਜੀਤ ਅਟਵਾਲ
ਪੰਨੇ : 136, ਮੁੱਲ : 150 ਰੁਪਏ
ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਕ: ਸੰਗਮ ਪਬਲੀਕੇਸ਼ਨਜ਼, ਸਮਾਣਾ

ਹਰਜੀਤ ਅਟਵਾਲ ਪਰਵਾਸੀ ਨਾਵਲਕਾਰ ਨਾ ਹੋ ਕੇ ਮੁੱਖਧਾਰਾ ਦਾ ਨਾਵਲਕਾਰ ਹੈ। ਉਸ ਨੇ ਆਪਣੇ ਪਹਿਲੇ ਨਾਵਲ 'ਵਨ ਵੇਅ' ਨਾਲ ਹੀ ਨਾਵਲਕਾਰੀ ਜਗਤ ਵਿਚ ਆਪਣੀ ਢੁਕਵੀਂ ਜਗਹ ਬਣਾ ਲਈ ਸੀ। 'ਮੁੰਦਰੀ ਡਾਟ ਕੌਮ' ਲੇਖਕ ਦਾ ਅੱਠਵਾਂ ਨਾਵਲ ਹੈ। ਉਸ ਦਾ ਹਰ ਨਾਵਲ ਹੀ ਚਰਚਾ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਰਿਹਾ ਹੈ ਤੇ ਹਰੇਕ ਨਾਵਲ ਨੇ ਉਸ ਦੀ ਨਾਵਲਕਾਰ ਦੇ ਤੌਰ ਤੇ ਪਛਾਣ ਨੂੰ ਹੋਰ ਗੂੜ੍ਹਿਆਂ ਕੀਤਾ ਹੈ। ਉਸ ਦੇ ਹਰ ਨਾਵਲ ਦਾ ਵਿਸ਼ਾ ਪਹਿਲੇ ਨਾਵਲਾਂ ਤੋਂ ਭਿੰਨ ਰਿਹਾ ਹੈ। 'ਮੁੰਦਰੀ ਡਾਟ ਕੌਮ' ਇਕ ਨਿਵੇਕਲੀ ਕਿਸਮ ਦਾ ਨਾਵਲ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਕਿ ਇਸ ਦੇ ਨਾਂ ਤੋਂ ਹੀ ਜਾਪਦਾ ਹੈ ਕਿ ਇਹ ਨਵੀਂ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੇ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਨਾਵਲ ਹੈ ਤੇ ਇਹ ਨਾਵਲ ਨਵੀਂ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੇ ਰਿਸ਼ਤਿਆਂ ਉੱਪਰ ਪੈਂਦੇ ਅਸਰਾਂ ਦੀ ਗੱਲ ਕਰਦਾ ਹੈ।

ਇਹ ਮੁੱਖ ਤੌਰ ਤੇ ਇਕਰਾ, ਪੂਨਮ, ਮੁੰਦਰੀ ਨਾਮੀ ਇਕ ਕੁੜੀ ਦੀ ਕਹਾਣੀ ਹੈ। ਉਹ ਕੁੜੀ ਇਕ ਬੇਹੱਦ ਗਰੀਬ ਪਰਿਵਾਰ ਨਾਲ ਸੰਬੰਧਿਤ ਹੈ। ਉਸ ਨੂੰ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਿਚ ਮੌਕੇ ਮਿਲਦੇ ਹਨ ਤੇ ਉਹ ਇਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਫ਼ਾਇਦਾ ਉਠਾਉਂਦੀ ਹੋਈ ਤਰੱਕੀ ਦੀਆਂ ਪੌੜੀਆਂ ਚੜ੍ਹਦੀ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਅਖ਼ੀਰ, ਉਹ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਘਰਾਂ ਵਿਚ ਨੌਕਰਾਣੀ ਦਾ ਕੰਮ ਕਰਦੀ ਹੈ, ਉਹੋ ਲੋਕ ਉਸ ਕੋਲੋਂ ਕੰਮ ਮੰਗਣ ਆਉਂਦੇ ਹਨ। ਮੁੰਦਰੀ ਆਪਣੀ ਮਿਹਨਤ ਤੇ ਈਮਾਨਦਾਰੀ ਨਾਲ ਅੱਗੇ ਵਧਦੀ ਹੈ। ਉਸ ਦੀ ਜ਼ਿੰਦਗੀ ਵਿਚ ਤਿੰਨ ਮਰਦ ਆਉਂਦੇ ਹਨ ; ਦੀਪਾ, ਟਿੱਕਾ ਤੇ ਪੌਲ। ਉਸ ਦੇ ਤਿੰਨ ਮਰਦਾਂ ਨਾਲ ਹੀ ਅਲੱਗ ਕਿਸਮ ਦੇ ਸੰਬੰਧ ਹਨ। ਦੀਪਾ ਉਸ ਦਾ ਇੰਗਲੈਂਡ ਆਉਣ ਦਾ ਸਬੱਬ ਬਣਦਾ ਹੈ। ਦੀਪਾ ਉਮਰ ਵਿਚ ਉਸ ਤੋਂ ਬਹੁਤ ਵੱਡਾ ਹੈ ਪਰ ਉਹ ਦਿਲੋਂ ਦੀਪੇ ਦੀ 'ਪੂਨਮ' ਬਣ ਕੇ ਰਹਿੰਦੀ ਹੈ। ਬਹੁਤ ਸਾਰੇ ਲੋਕ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਉਮਰ ਦਾ ਫ਼ਰਕ ਦੇਖ ਕੇ ਉਸ ਤਕ ਪੁੱਜਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦੇ ਹਨ ਪਰ ਉਹ ਕਿਸੇ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਲਾਗੇ ਨਹੀਂ ਲੱਗਣ ਦਿਤੀ। ਇਥੋਂ ਤਕ ਕਿ ਆਪਣੇ ਪਹਿਲੇ ਪਿਆਰ ਨੂੰ ਵੀ ਨਹੀਂ। ਦੀਪੇ ਤੋਂ ਬਾਅਦ ਉਹ ਆਪਣੇ ਪਹਿਲੇ ਪਿਆਰ ਟਿੱਕਾ ਵੱਲ ਮੁੜਦੀ ਹੈ। ਟਿੱਕਾ ਨਾ ਉਸ ਨੂੰ ਪੂਰੀ ਤਰ੍ਹਾਂ ਅਪਣਾਉਂਦਾ ਹੈ ਤੇ ਨਾ ਹੀ ਛੱਡਦਾ ਹੈ। ਇਕ ਦਿਨ ਮੁੰਦਰੀ ਖ਼ੁਦ ਹੌਸਲਾ ਕਰਕੇ ਆਪਣਾ ਨਵਾਂ ਰਾਹ ਚੁਣ ਲੈਂਦੀ ਹੈ। ਨਵਾਂ ਰਾਹ ਤੇ ਮਿਲੇ ਸਾਥੀ ਵਿਚ ਉਹ ਕੁਝ ਨਹੀਂ ਹੈ ਜੋ ਕੁਝ ਉਸ ਨੂੰ ਚਾਹੀਦਾ ਹੈ, ਇਸ ਲਈ ਉਹ ਇਕ ਵਾਰ ਫਿਰ ਟਿੱਕੇ ਵੱਲ ਮੁੜਦੀ ਹੈ। ਨਵੀਂ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਇਨਸਾਨ ਨੂੰ ਇਕੱਲਾ ਰਹਿਣਾ ਸਿਖਾ ਰਹੀ ਹੈ।

ਨਾਵਲ ਦੇ ਮੁੱਖ ਚਾਰ ਕਿਰਦਾਰ ਹਨ : ਦੀਪਾ, ਟਿੱਕਾ, ਪੌਲ ਤੇ ਮੁੰਦਰੀ। ਇਹ ਚਾਰੋਂ ਹੀ ਬਹੁਤ ਵਧੀਆ ਤਰੀਕੇ ਨਾਲ ਚਿਤਰੇ ਗਏ ਹਨ। ਇਹ ਆਪੋ-ਆਪਣੇ ਸੁਭਾਵਾਂ ਦੇ ਕੈਦੀ ਹਨ। ਦੀਪਾ ਹਸਮੁੱਖ ਪਿਆਰਾ ਇਨਸਾਨ ਹੈ ਜੋ ਪੂਨਮ ਜਾਂ ਇਕਰਾ ਜਾਂ ਮੁੰਦਰੀ ਲਈ ਕੁੱਝ ਵੀ ਕਰਨ ਲਈ ਤਿਆਰ ਹੈ। ਟਿੱਕਾ ਮੁੰਦਰੀ ਨੂੰ ਬੇਹੱਦ ਪਿਆਰ ਕਰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਉਹ ਜਾਤ-ਪਾਤ ਦੀ ਦਲਦਲ ਵਿਚ ਫਸਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਪੌਲ ਦਾ ਆਪਣਾ ਅਜੀਬ ਕਿਸਮ ਦਾ ਸੁਭਾਅ ਹੈ। ਉਸ ਨੂੰ ਦੁਨੀਆਂ ਦੀ ਬਹੁਤੀ ਚਿੰਤਾ ਨਹੀਂ ਹੈ। ਨਵੀਂ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਵਿਚ ਰੁਝੇ ਪੌਲ ਦੀ ਆਪਣੀ ਦੁਨੀਆਂ ਹੈ। ਨਾ ਉਸਨੂੰ ਘਰ ਦੀ ਕੋਈ ਚਿੰਤਾ ਹੈ ਤੇ ਨਾ ਹੀ ਪਰਿਵਾਰਕ ਕਾਰੋਬਾਰ ਦੀ। ਮੁੰਦਰੀ ਦਾ ਮਜ਼ਬੂਤ ਕਿਰਦਾਰ ਉਸ ਨੂੰ ਹੋਰ ਚੁੱਪ ਕਰਾਉਣ

ਲੱਗਦਾ ਹੈ। ਜਿਵੇਂ ਮੁੰਦਰੀ ਦਾ ਜਾਂ ਪੂਨਮ ਦਾ ਦੀਪੇ ਨਾਲ ਅਲੱਗ ਕਿਸਮ ਦਾ ਰਿਸ਼ਤਾ ਸੀ। ਇਵੇਂ ਹੀ ਉਸ ਦਾ ਟਿੱਕੇ ਨਾਲ ਹੋਰ ਕਿਸਮ ਦਾ ਰਿਸ਼ਤਾ ਹੈ ਤੇ ਪੌਲ ਨਾਲ ਹੋਰ ਕਿਸਮ ਦਾ। ਟਿੱਕਾ ਉਸ ਦਾ ਹੋ ਤਾਂ ਨਹੀਂ ਸਕਿਆ ਪਰ ਟਿੱਕੇ ਦੇ ਬੱਚੇ ਨੂੰ ਜਨਮ ਦੇ ਕੇ ਮੁੰਦਰੀ ਉਸ ਨਾਲ ਰਿਸ਼ਤੇ ਨੂੰ ਨਵੀਆਂ ਉੱਚਾਈਆਂ 'ਤੇ ਲੈ ਜਾਂਦੀ ਹੈ। ਟਿੱਕਾ ਤਦ ਤਕ ਉਸ ਨਾਲ ਨਿਭਦਾ ਹੈ ਜਦ ਤਕ ਉਹ ਉਸ ਦੇ ਹੱਕ ਤੋਂ ਮੁਨਕਰ ਨਹੀਂ ਹੋ ਜਾਂਦੀ। ਇਵੇਂ ਉਹ ਮੁਨਕਰ ਕਦੇ ਨਾ ਹੁੰਦੀ ਜੇ ਉਸ ਉਪਰ ਨਵੇਂ ਜੀਵਨ ਢੰਗ ਦਾ ਦਬਾਅ ਨਾ ਹੁੰਦਾ। ਮੁੰਦਰੀ ਕਾਰੋਬਾਰ ਚਲਾਉਂਦੀ ਹੈ, ਕਾਰੋਬਾਰ ਪੈਸਾ ਲਿਆਉਂਦਾ ਹੈ ਤੇ ਪੈਸਾ ਤਾਕਤ। ਇਸ ਸਭ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਆਉਂਦਾ ਹੈ ਘੋਰ ਮਾਨਸਿਕ ਦਬਾਅ ਜਿਹੜਾ ਰਿਸ਼ਤਿਆਂ ਨੂੰ ਬਦਲ ਕੇ ਰੱਖ ਦਿੰਦਾ ਹੈ।

ਉਂਜ ਤਾਂ ਇਹ ਪੂੰਜੀਵਾਦੀ ਸਮਾਜ ਦਾ ਦੁਖਾਂਤ ਹੈ ਕਿ ਇਨਸਾਨ ਸਦਾ ਹੀ ਅੰਦਰੋਂ ਟੁੱਟਾ-ਭੱਜਾ ਰਹਿੰਦਾ ਹੈ ਪਰ ਹਰਜੀਤ ਅਟਵਾਲ ਨੇ ਇਸ ਦੁਖਾਂਤ ਨੂੰ ਵੱਖਰੇ ਜਾਵੀਏ ਤੋਂ ਦੇਖਿਆ ਹੈ। ਟਿੱਕਾ ਇਕ ਖਰਾ-ਸੋਨਾ ਇਨਸਾਨ ਹੈ ਪਰ ਨਾ ਉਹ ਆਪ ਸਹਿਜ ਰਹਿ ਸਕਦਾ ਹੈ ਤੇ ਨਾ ਕਿਸੇ ਹੋਰ ਨੂੰ ਰਹਿਣ ਦਿੰਦਾ ਹੈ। ਇਵੇਂ ਹੀ ਦੀਪਾ ਤੇ ਪੌਲ ਵੀ ਹਨ। ਮੁੰਦਰੀ ਨੂੰ ਉਪਰ ਤਕ ਲੈ ਜਾਣ ਲਈ ਟਿੱਕਾ ਪੌੜੀ ਬਣਦਾ ਹੈ, ਉਹ ਉਸ ਨੂੰ ਕਦੇ ਭੁੱਲਦੀ ਨਹੀਂ ਪਰ ਇਕ ਪੜਾਅ 'ਤੇ ਆ ਕੇ ਉਸ ਦੇ ਅੰਦਰਲੀ ਔਰਤ ਜਾਗਦੀ ਹੈ। ਪੈਸੇ ਦੀ ਤਾਕਤ ਉਸ ਨੂੰ ਹਰ ਇਕ ਵੱਲ ਉਂਗਲ ਸਿੱਧੀ ਕਰਕੇ ਗੱਲ ਕਰਨੀ ਸਿਖਾ ਦਿੰਦੀ ਹੈ।

ਨਾਵਲ ਦਾ ਸਭ ਤੋਂ ਤਾਕਤਵਰ ਪਹਿਲੂ ਹੈ ਇਸ ਦਾ ਅੰਤ। ਨਾਵਲ ਦਾ ਅੰਤ ਅਜਿਹੇ ਝਟਕੇ ਨਾਲ ਹੁੰਦਾ ਹੈ ਕਿ ਪਾਠਕ ਸੋਚਦਾ ਰਹਿ ਜਾਂਦਾ ਹੈ ਕਿ ਹੁਣ ਕੀ ਹੋਵੇਗਾ। ਇਥੋਂ ਇਕ ਹੋਰ ਨਾਵਲ ਪਾਠਕ ਦੇ ਮਨ ਵਿਚ ਲਿਖਿਆ ਜਾਣਾ ਸ਼ੁਰੂ ਹੋ ਜਾਂਦਾ ਹੈ। ਮਨੁੱਖੀ ਮਨ ਦੀਆਂ ਗੀਢਾਂ ਖੋਲ੍ਹਣ ਦੀ ਕੋਸ਼ਿਸ਼ ਕਰਦਾ ਹਰਜੀਤ ਅਟਵਾਲ ਦਾ ਇਹ ਨਾਵਲ ਪੜ੍ਹਨ ਤੇ ਗੌਲਣ ਯੋਗ ਕ੍ਰਿਤ ਹੈ। ਇਹ ਨਾਵਲ ਹਰਜੀਤ ਦੇ ਪਹਿਲੇ ਨਾਵਲਾਂ ਦੇ ਮੁਕਾਬਲੇ ਛੋਟਾ ਹੈ ਪਰ ਬਹੁਤ ਅਸਰਦਾਰ ਰਚਨਾ ਹੈ।

– *ਜਿੰਦਰ*

ਪੁਸਤਕ : ਸੁਖ-ਸੁਨੇਹੇ
ਲੇਖਕ : ਅੰਬੈਸਡਰ ਬਾਲ ਆਨੰਦ
ਪੰਨੇ : 208, ਮੁੱਲ : 300 ਰੁਪਏ
ਪ੍ਰਕਾਸ਼ਕ : ਸ਼ਿਲਾਲੇਖ ਦਿੱਲੀ-110032

ਬਾਲ ਆਨੰਦ ਪੰਜਾਬੀ ਤੇ ਅੰਗਰੇਜ਼ੀ ਦੀਆਂ ਕਈ ਸੰਸਥਾਵਾਂ ਤੇ ਸਾਹਿਤ ਸਭਾਵਾਂ ਨਾਲ ਜੁੜਿਆ ਵਿਦਵਾਨ ਲੇਖਕ ਤੇ ਪੱਤਰਕਾਰ ਹੈ। ਉਸ ਦੇ ਖੋਜ ਭਰਪੂਰ ਬਹੁਤੇ ਨਿਬੰਧ ਭਾਰਤ ਦੀਆਂ ਸਮਾਜਿਕ-ਆਰਥਿਕ ਅਤੇ ਪੰਜਾਬੀ ਸਾਹਿਤ ਤੇ ਸਭਿਆਚਾਰ ਦੀਆਂ ਜਟਿਲ ਸਮੱਸਿਆਵਾਂ ਉਤੇ ਕੇਂਦਰਿਤ ਹੁੰਦੇ ਹਨ। ਗੁਰਬਾਣੀ, ਸੂਫ਼ੀਵਾਦ, ਵਿਸ਼ਵ ਦੇ ਵੱਖ-ਵੱਖ ਧਰਮ ਤੇ ਵਿਸ਼ਵਾਸ ਅਤੇ ਇਤਿਹਾਸ-ਮਿਥਿਹਾਸ ਉਸ ਦੀ ਮਨ-ਪਸੰਦੀ ਦੀ ਪਹਿਲ ਦੇ ਵਿਸ਼ੇ ਹਨ। ਇਸ ਸਭ ਕਾਸੇ ਦੇ ਪਿੱਛੇ ਉਸ ਦਾ ਏਸ਼ੀਆ, ਕੇਂਦਰੀ ਅਮਰੀਕਾ ਤੇ ਯੂਰਪ ਦੇ ਕੁਝ ਦੇਸ਼ਾਂ ਵਿਚ ਬਤੌਰ ਭਾਰਤੀ ਵਿਦੇਸ਼ ਸੇਵਾ ਦੇ ਉੱਚ ਅਧਿਕਾਰੀ ਵਜੋਂ ਰਹਿੰਦਿਆਂ-ਵਿਚਰਦਿਆਂ ਵਿਸ਼ਾਲ, ਵਿਆਪਕ ਤੇ ਡੂੰਘਾ ਅਨੁਭਵ ਹੈ। ਬਤੌਰ ਕਾਲਜ ਲੈਕਚਰਾਰ ਉਸ ਦਾ ਵਿਲੱਖਣ ਵਿਦਿਅਕ ਅਧਿਐਨ ਤੇ ਮਹਾਰਤ ਹੈ। ਇਸੇ ਕਰਕੇ, ਕਈ ਪੱਖਾਂ ਤੋਂ ਉਸ ਦੀਆਂ ਰਚਨਾਵਾਂ ਮਨੋਵਿਗਿਆਨਕ ਤੇ ਤਰਕ-ਸੰਗਤ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਸਦਕਾ ਵਿਸ਼ੇ ਦੇ ਵਿਸ਼ਲੇਸ਼ਣ ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ਤਾ ਪ੍ਰਾਪਤ ਕਰ ਜਾਂਦੀਆਂ ਹਨ। ਇਕ ਹੋਰ ਹਕੀਕਤ ਉਸ ਦੇ ਨਿਬੰਧਾਂ ਵਿਚੋਂ ਜੋ ਸਹਿਜ ਹੀ ਪ੍ਰਗਟ ਹੁੰਦੀ ਹੈ – ਉਹ ਹੈ ਅੱਖੋਂ ਉਹਲੇ ਕੀਤੀਆਂ ਜਾਂਦੀਆਂ ਨਿੱਕੀਆਂ-ਨਿੱਕੀਆਂ ਘਟਨਾਵਾਂ ਉਤੇ ਬ੍ਰਿਤਾਂਤਕ ਬਿਰਤੀ ਨਾਲ ਵਿਲੱਖਣ ਨੀਝ ਤੇ ਜਾਵੀਏ ਦਾ ਪ੍ਰਗਟਾਵਾ। ਇਸੇ ਰੀਝ ਦਾ ਸਿੱਟਾ ਉਸ ਦੀ ਪਲੇਠੀ ਪੁਸਤਕ ਹੈ 'ਸੁਖ-ਸੁਨੇਹੇ'।

ਬਾਲ ਆਨੰਦ ਦੀ ਵਿਚਾਰਾਧੀਨ ਪੁਸਤਕ 'ਸੁਖ-ਸੁਨੇਹੇ' ਦਰਅਸਲ, ਚਿੱਠੀਆਂ ਦਾ ਇਕ ਸੰਗ੍ਰਹਿ ਹੈ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦਾ ਸਮਾਂ ਉਸ ਦੀ ਬਾਲ-ਵਰੇਸ ਤੋਂ ਸਮਕਾਲ ਤਕ ਫੈਲਿਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਲਗਭਗ ਸਮੁੱਚੀਆਂ ਚਿੱਠੀਆਂ ਪੰਜਾਬੀ ਦੇ ਚੋਟੀ ਦੇ ਸਾਹਿਤਕਾਰਾਂ ਨੂੰ ਲਿਖੀਆਂ ਹੋਈਆਂ ਜਾਂ ਉਨ੍ਹਾਂ ਦੇ ਜਵਾਬੀ ਖ਼ਤ ਹਨ। ਪ੍ਰਮੁੱਖ ਸਾਹਿਤਕਾਰ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਨਾਲ ਚਿੱਠੀਆਂ ਦਾ ਆਦਾਨ-ਪ੍ਰਦਾਨ ਹੈ ਉਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਸ਼ਾਮਿਲ ਹਨ; ਪ੍ਰੋ. ਪ੍ਰੀਤਮ ਸਿੰਘ, ਪ੍ਰੋ. ਸੱਤ ਪ੍ਰਕਾਸ਼, ਕ੍ਰਿਸ਼ਨ ਅਸ਼ਾਂਤ, ਤੇਰਾ ਸਿੰਘ ਚੰਨ, ਐੱਸ ਤਰਸੇਮ, ਕੇ. ਐੱਲ ਗਰਗ, ਕਰਤਾਰ ਸਿੰਘ ਦੁੱਗਲ, ਗੁਰਬਚਨ ਭੁੱਲਰ, ਬੀ.ਐੱਸ. ਰਤਨ, ਐੱਸ ਐੱਸ ਜੌਹਲ, ਮੋਹਨ ਭੰਡਾਰੀ ਆਦਿ। ਕੁਝ ਹੋਰ ਖ਼ਤ ਕਰੀਬੀ ਦੋਸਤਾਂ ਤੇ ਹਮਜਮਾਤੀਆਂ ਨੂੰ ਮੁਖ਼ਾਤਿਬ ਹਨ।

ਉਪਰੋਕਤ ਚਿੱਠੀ-ਪੱਤਰ ਸਿਰਫ਼ ਰਾਜ਼ੀ-ਖ਼ੁਸ਼ੀ ਦੀ ਪਰੰਪਰਕ ਸੂਚਨਾ ਤਕ ਸੀਮਤ ਨਹੀਂ ਹਨ ਸਗੋਂ ਸਮਕਾਲੀ ਸਾਹਿਤਕ ਤੇ ਦੇਸ਼-ਵਿਦੇਸ਼ ਦੀਆਂ ਸਮਾਜਿਕ-ਆਰਥਿਕ ਤੇ ਰਾਜਨੀਤਕ ਸਥਿਤੀਆਂ ਦੀ ਵਾਜਬ ਪੁਣ-ਛਾਣ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਡੂੰਘਾ ਚਿੰਤਨ ਤੇ ਚੇਤਨਾ ਹੈ। ਇਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚੋਂ ਜਿਥੇ ਡਿਪਲੋਮੇਸੀ ਦੀ ਝਲਕ ਮਿਲਦੀ ਹੈ ਉਥੇ ਦੁਵੱਲਿਓਂ ਮਾਨਵਵਾਦੀ ਸੋਚ ਤੇ ਲੋਚ ਦੇ ਝਲਕਾਰੇ ਦੇਖਣ ਨੂੰ ਮਿਲਦੇ ਹਨ। ਉਦਾਹਰਣ ਵਜੋਂ 26 ਅਗਸਤ, 1990 ਨੂੰ ਬਾਲ ਆਨੰਦ ਦਾ ਆਪਣੇ ਇਕ ਮਿੱਤਰ ਡਾ. ਰਘੁਬੀਰ ਸਿੰਘ ਨੂੰ ਲਿਖਿਆ ਖਤ ਦੇਖੋ :-

''...ਖਾੜੀ ਦੇ ਸੰਕਟ ਨੇ ਇਸ ਖ਼ਿੱਤੇ ਦੀ ਸਿਆਸਤ ਤੇ ਸੁਰੱਖਿਆ ਨੂੰ ਇਕ ਨਵਾਂ ਮੋੜ ਦਿਤਾ ਹੈ। ਰੂਸ-ਅਮਰੀਕਾ ਦੇ 'ਭਾਰਤ ਮਿਲਾਪ' ਬਾਦ ਇਹ ਪਹਿਲਾ ਵਿਸ਼ਵ-ਪੱਧਰ ਦਾ ਮਸਲਾ ਉੱਠਿਆ ਹੈ। ਦੇਖੋ, ਕੂਟਨੀਤੀ ਨਾਲ ਕੰਮ ਚਲ ਜਾਏ; ਨਹੀਂ ਤਾਂ ਸੱਦਾਮ-ਬੁਸ਼ ਦਾ ਘਮਸਾਨ ਦਾ ਘੋਲ ਹੋਏਗਾ ਮਾਰੂਥਲਾਂ 'ਚ। ਤੇਲ ਲਈ ਅਮਰੀਕਾ ਕਿੰਨਾ ਖ਼ੂਨ ਵਹਾ ਸਕਦਾ ਹੈ, ਸਮਾਂ ਹੀ ਦੱਸੇਗਾ।

(ਪੰਨਾ, 194)

ਪ੍ਰੋ. ਪ੍ਰੀਤਮ ਸਿੰਘ ਵਲੋਂ ਬਾਲ ਆਨੰਦ ਨੂੰ ਲਗਾਤਾਰ ਲਿਖੇ ਖ਼ਤ ਵਿਸ਼ੇਸ਼ ਧਿਆਨ ਖਿੱਚਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਵਿਚ ਨਵੀਆਂ ਛਪੀਆਂ ਕਿਤਾਬਾਂ ਦੇ ਵੇਰਵੇ, ਧਰਮਾਂ ਸੰਬੰਧੀ ਵਿਚਾਰ-ਵਟਾਂਦਰੇ, ਵਿਸ਼ਵ ਪ੍ਰਸਿੱਧ ਧਰਮ-ਗ੍ਰੰਥਾਂ ਬਾਰੇ ਟਿੱਪਣੀਆਂ ਤੇ ਗਿਆਨ ਭਰਪੂਰ ਸੂਚਨਾ ਹੈ।

ਸੰਖੇਪ ਵਿਚ, ਕਿਹਾ ਜਾ ਸਕਦਾ ਹੈ ਕਿ 'ਸੁਖ-ਸੁਨੇਹੇ' ਪੁਸਤਕ ਸੂਚਨਾ ਤਕਨਾਲੋਜੀ ਦੇ ਜੁੱਗ ਵਿਚ ਇਕ ਮਹੱਤਵਪੂਰਨ ਦਸਤਾਵੇਜ਼ ਹੈ ਜਿਸ ਨੇ ਸਮੇਂ ਦੇ ਇਤਿਹਾਸ ਨੂੰ ਆਪਣੇ ਵਿਚ ਸਮੋਇਆ ਹੋਇਆ ਹੈ। ਇਸ ਦੇ ਨਾਲ ਹੀ ਪੁਸਤਕ ਵਿਚਲੇ ਖ਼ਤ ਨਿੱਘੇ ਤੇ ਸੁਹਿਰਦ ਮਿੱਤਰਤਾ ਦੇ ਰਿਸ਼ਤਿਆਂ ਦੇ ਲਗਾਤਾਰ ਨਿਭਾਅ ਨੂੰ ਦਰਸਾਉਂਦੇ-ਪ੍ਰਗਟਾਉਂਦੇ ਹਨ ਜਿਨ੍ਹਾਂ ਦੀ ਸਦੀਵੀ ਅਹਿਮੀਅਤ ਹੈ। ਇਉਂ, ਮਾਨਵੀ ਸਰੋਕਾਰਾਂ ਦੀ ਦ੍ਰਿਸ਼ਟੀ ਤੋਂ 'ਸੁੱਖ-ਸੁਨੇਹੇ' ਮੁੱਲਵਾਨ ਪੁਸਤਕ ਹੈ।

– ਬਲਬੀਰ ਮਾਧੋਪੁਰੀ