



# تمكين بنية تحتية أفضل:

12 مبدأً توجيهياً لتحديد أولويات وتخطيط البنية التحتية



لسهولة الوصول إلى مركز موارد  
"تمكين بنية تحتية أفضل" - وجّه  
كاميرا هاتفك الذكي هنا

[www.enablingbetterinfrastructure.com](http://www.enablingbetterinfrastructure.com)

## تمكين بنية تحتية أفضل: 12 مبدأ توجيهياً لتحديد أولويات وتخطيط البنية التحتية

### 1. البدء بتحديد الأهداف الإستراتيجية

البنية التحتية هي دائماً وسيلة لتحقيق غاية. يتعين على الحكومات أن تبدأ برؤية واضحة لماهية الآثار الاقتصادية والاجتماعية والبيئية التي تريد تحقيقها لبلدها. حيث سيوفر هذا السياق لتحديد النتائج المطلوبة من شبكات البنية التحتية في الدولة وأي من الاستثمارات وتدابير السياسة هي الأنسب لتحقيقها.

### 2. توفر أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة المعيار المرجعي لهذه المهمة

تريد الحكومات دائماً تحقيق المزيد من خلال برامج البنية التحتية الخاصة بها بدلاً من تحقيق النمو الاقتصادي فقط، ولكن قد يكون من الصعب تحديد هذه الأهداف الأوسع نطاقاً. وتوجد أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر التي وضعتها الأمم المتحدة في صميم خطة عمل عالمية لضمان النمو الاقتصادي المستدام، وتحسين حياة البشر وحماية البيئة. وتظهر الأبحاث أن البنية التحتية تلعب دوراً في تحقيق جميع الأهداف السبعة عشر وما يزيد عن 80% من الأهداف التفصيلية الموجودة ضمنها.

### 3. تشمل أفضل نظم تخطيط البنية التحتية الإستراتيجية الوطنية ثلاث مراحل: (1) تحديد رؤية، و(2) إجراء تقييم للاحتياجات و(3) استخدام ذلك لبناء إستراتيجية وطنية

وهذا لا يعني أن نظام التخطيط هذا هو نموذج يناسب الجميع، حيث يمكن أن تتخذ هذه المراحل الثلاث أشكالاً متعددة وتندرج تحت أسماء مختلفة؛ وفي بعض الأحيان سيتم دمج المراحل وستبدأ بعض المراحل من نقطة مختلفة في الدورة. كما أن كيفية إيصالها ومن سيقوم بذلك سيتوقف أيضاً على المؤسسات والتقاليد السياسية المحلية. ويعتبر استخدام لجان الخبراء المستقلة لتقديم تحليل محايد لدعم العملية من الأساليب الآخذة في الازدياد ويحقق نتائج إيجابية من حيث نزع الطابع السياسي من قاعدة الاستدلال.

### 4. يجب أن تعكس الرؤية الوطنية الخصائص الوطنية للبلد، والتحديات التي ورثها وتطلعاتها للمستقبل

ويجب أن تكون الرؤية الوطنية وطنية حقاً، حيث ستكون هناك حاجة إلى مشاركة واسعة وشاملة لأصحاب المصلحة لكسب التأييد حول نظرة طويلة الأجل لاحتياجات الأمة. وتتضمن الرؤية الجيدة تفاصيل عن حالة البلد. فقد وجدنا، على سبيل المثال، أن جنوب إفريقيا تتعامل مع إرث التفرة العنصرية بينما تركز الدول الغنية بالنفط على تنويع اقتصاداتها، وتحتاج هولندا إلى إدارة المنافسة الشديدة على استخدام الأراضي. تتغير الأهداف أيضاً مع مرور الوقت. فخلال نصف القرن الماضي، انتقلت سنغافورة وهونج كونج من التركيز على الخدمات الأساسية وانتزاع الناس من الفقر إلى تحسين جودة البيئة الحضرية والاستدامة البيئية.

### 5. الغرض من تقييم الاحتياجات هو دعم اتخاذ القرارات القائمة على الأدلة

يحتاج المسؤولون والسياسيون إلى فهم استثمارات البنية التحتية الأكثر فاعلية في تحقيق الأهداف الوطنية. كما يجب أن يفهموا أيضاً متى تكون الحلول غير القائمة على البناء أو بمستوى منخفض من البنية مثل إدارة الطلب أو التحسينات البيئية أو التغييرات في التنظيم هي خيارات أفضل. وقد تضمنت تقييمات الاحتياجات الأكثر شمولاً تقيماً لأداء البنية التحتية الحالية وتحليلاً متعدد القطاعات للاحتياجات المستقبلية والعوامل، مثل النمو السكاني والشيخوخة والتغير المناخي، الكامنة وراءها. كما أبرزت أفضل التقييمات أيضاً أوجه عدم اليقين والخيارات وأوجه المفاضلة بين الأهداف المتنافسة.

### 6. نحتاج إستراتيجية البنية التحتية إلى تغطية جميع جوانب التنفيذ

وأفضل الإستراتيجيات هي أكثر بكثير من مجرد قائمة بالمشاريع ذات الأولوية. فمن الناحية المثالية، ستغطي جميع العوامل التي يجب أن تتماشى مع تلبية الاحتياجات الوطنية وتحقيق الرؤية. ويمكن أن تشمل هذه: تغيير السياسة والتنظيم، والتمويل وترتيبات التمويل، وتنمية القدرات البشرية في الحكومة والقطاع الخاص، ومرونة نفقات الصيانة المتكررة، والتنسيق عبر مستويات الحكومة ومع شركاء القطاع الخاص، وتبادل البيانات، ورصد وتقييم التقدم المحرز، وإدارة عدم اليقين.

**11.** يجب أن تكون المشاورات عالية الجودة ومشاركة أصحاب المصلحة جزءاً لا يتجزأ من العملية ويجب ألا تكون أمراً ثانوياً

فأفضل عمليات التشاور تفعل الكثير مقارنةً بالمحاولة والحصول على موافقة الجمهور على إستراتيجية أو مشروع معين. فهي توفر البيانات الحيوية والرؤى التي تسمح بإجراء تغييرات في مرحلة مبكرة، قبل أن تصبح التكاليف باهظة.

**12.** يجب على الحكومات التركيز على جودة البيانات وقابلية التشغيل البيئي لتطلق العنان لفوائد التحول الرقمي

إن الفشل في التغلب على تحدي البيانات وتزويد المخططين بإمكانية الوصول إلى معلومات عالية الجودة في الوقت المناسب سيضر بمصادقية الإستراتيجية وسيؤدي إلى سوء اتخاذ القرارات. وعلى المستوى الوطني، تلعب الحكومات دوراً رئيسياً في تأسيس قابلية التشغيل البيئي، أي القدرة على مشاركة ومعالجة البيانات الناتجة عن مختلف الأصول والشبكات والمالكين من أجل توفير صورة كاملة لنظام البنية التحتية. ومن المحتمل أن يشمل هذا الدور تسهيل وضع معايير البيانات والمساعدة في التغلب على حواجز مشاركة البيانات فيما يتعلق بالخصوصية والتجارة.

**9.** تحديد الأولويات يمكن أن يساعد في تجنب فخ القدرة على تحمل التكاليف

هناك حاجة إلى تحديد الأولويات دون تهاون لتخصيص أموال محدودة لتلك المشاريع التي تحقق أكبر فوائد التنمية على المدى الطويل. وتعرض البلدان النامية التي لا تملك مخزوناً كبيراً من البنية التحتية الأساسية لخطر الوقوع في فخ القدرة على تحمل التكاليف، ولكن ليس بشكل حصري. فهناك استثمارات من شأنها تقديم فوائد ضخمة طويلة الأجل لبلد ما ولكن تكاليفها المقدمة تبدو باهظة. وتحتاج الدول إلى التأكد من أنها تفهم كيف يمكن للعائدات الناتجة عن مثل هذه المخططات أن تجعلها معقولة التكلفة على المدى الطويل. لذلك فإن مراعاة الفوائد طويلة الأجل للاستثمار أمر مهم للغاية.

**10.** ينبغي للحكومات أن تحدد متى ستقدم مشاركة القطاع الخاص فوائده وأن تكون واضحة بشأن كيفية مشاركتها

يمكن للقطاع الخاص أن يلعب دوراً كبيراً في تمويل البنية التحتية اللازمة لإنجاز أي إستراتيجية وتقديمها وتشغيلها في نهاية المطاف. ولجذب هذا الدعم، يتعين على الحكومات أن تكون واضحة بشأن أساس إشراك القطاع الخاص ومن ثم إنشاء أطر قانونية وتنظيمية مستقرة ويمكن التنبؤ بها لتمكين تحقيق ذلك. كذلك قد تحتاج الحكومات إلى تطوير قدرتها الداخلية على استخدام نماذج مثل الشراكات بين القطاعين العام والخاص (PPPs) لتطوير المشاريع ونقلها إلى السوق.

**7.** يعد تحليل التكاليف والفوائد (CBA) أمراً حيوياً لتحديد أولويات الاستثمارات، ولكن يجب أن يشمل جميع الآثار البيئية والاجتماعية والحوكمة (ESG) للمقترح

حيث تهتم الحكومات بأكثر من العائد النقدي المباشر من المشروع. وأياً كانت منهجية تحليل التكاليف والفوائد المستخدمة، يجب أن تعكس التأثير الأوسع للمشروع على الاقتصاد وأي فوائد اجتماعية أو بيئية يتم توليدها. وقبل كل شيء، بغض النظر عن الفوائد المحددة، يجب أن يكون المشروع مناسباً إستراتيجياً جيداً لما تحاول الحكومة تحقيقه وأن يكون قابلاً للتنفيذ بالموارد المتاحة.

**8.** مقياس القدرة على تحمل التكاليف يمكن أن يركز التفكير

وجدت دراستنا أن الخبراء الذين يجرون تقييمات الاحتياجات وصياغة الإستراتيجيات رحبوا بالحكومات لوضع مقياس للقدرة على تحمل التكاليف لعملهم، بحجة أن ذلك قد ركز التفكير على أفضل السبل لاستخدام الموارد المحدودة.



تأسس معهد المهندسين المدنيين في عام 1818 ويضم أكثر من 93000 عضو في جميع أنحاء العالم، وهو يهدف لتقديم رؤى حول البنية التحتية لمنفعة المجتمع، وذلك باستخدام المعرفة الهندسية المهنية لعضويتنا العالمية.



تابعنا على تويتر

@ICE\_engineers

انضم للنقاش

#EnablingBetterInfrastructure

تمكين بنية تحتية أفضل:  
12 مبدأً توجيهياً لتحديد أولويات  
وتخطيط البنية التحتية

البقاء على اتصال

للمزيد من المعلومات، يُرجى التواصل مع:

سياسة ICE

البريد الإلكتروني: [enablingbetterinfrastructure@ice.org.uk](mailto:enablingbetterinfrastructure@ice.org.uk)

[ice.org.uk](http://ice.org.uk)

**ice**  
Institution of Civil Engineers