يرى بعض الاقتصاديين أن تضمين عامل التقدم التكنولوجي في نموذج سولو يلائم معدلات نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي على المدى الطويل. مع ذلك انتقد الكثير من الاقتصاديين أن التقدم التكنولوجي لا يفسر من قبل النموذج وإنما يتحدد خارج النموذج. لهذا السبب حاول بعض الاقتصاديين بقيادة Paul Romer الحاصل على جائزة نوبل في الاقتصاد سنة 2018 في أواخر الثمانينات وبداية التسعينات تقديم نموذج يشرح لماذا يحدث التقدم التكنولوجي. النماذج التي طورها رومر وزملائه مثل لوكاس وبارو سميت بنظرية النمو الداخلية لانها، أولا: النماذج تفسر معدل التقدم التكنولوجي. ثانيا: كما في نموذج سولو التقدم التكنولوجي يؤدي إلى النمو في اجمالي الناتج المحلي الحقيقي ونصيب الفرد في الأمد الطويل.

معظم نماذج النمو الداخلية تركز على الاستثمارات في البحث والتطوير. مشاريع البحث والتطوير الناجحة تؤدي إلى اكتشاف منتجات جديدة وتحسين منتجات قائمة أو أساليب إنتاج حديثة. وخلافا لنموذج سولو يرى رومر أن التقدم التكنولوجي يتم تفسيره داخل النموذج وليس خارجه. لذلك يمكننا استخدام هذا النموذج لتفسير كيف يمكن للسياسات الحكومية والمتغيرات الأخرى التي تؤثر على مشاريع البحث والتطوير وبالتالي معدل التقدم التكنولوجي ومعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي على المدى الطويل.

يدرس انصار هذه النظرية أيضا الحوافز التي تعزز البحث والتطوير وتفاعل التجارة الخارجية مع تراكم راس المال، وكذلك التطرق إلى السياسات مثل تأثير السياسة الضريبية التي تفرض على ضرائب أقل على الدخل من الاستثمار على تحفيز النمو الاقتصادي والرفاهية الاقتصادية. فمثلا ترى هذه النظرية أن الاستثمار في التعليم الشامل في الدول النامية سوف يؤدي إلى زيادة دائمة في معدل التقدم التكنولوجي حيث تصبح القوى العاملة أكثر قدرة على إدماج الأفكار والتكنولوجيا الجديدة في مكان العمل.

فمثلا توصلت بعض الأبحاث الحديثة أنه إذا كانت الدول تعاني من تراجع كبير في المستوى التكنولوجي عن الحدود التكنولوجيا في سائر دول العالم، فإنه من الأفضل لها أن تستثمر في التعليم الأساسي، فمن شأن ذلك أن يعطي القوى العاملة القدرة على نقل التغيرات التكنولوجية التي تحدث في الدول المتقدمة.

تلعب الحكومات دورا مهما في اقتصاد السوق، حيث أنه منوط بالحكومات فرض قواعد اقتصاد السوق من خلال الاستعانة بقوة القانون للتأكد من تحقق الالتزام بتنفيذ العقود المبرمة، وأن حقوق الملكية محفوظة، على الرغم من أن في الدول المتقدمة تعتبر من المسلمات إلى أنها العكس تماما في الدول النامية.

هناك علاقة وطيدة بين حقوق الملكية والنمو الاقتصادي، فبدون حقوق ملكية واضحة سوف تنعدم الحوافز الحقيقية للاستثمار مستقبلا، والاستثمار في الواقع هو جوهر النمو الاقتصادي. فلو افترضنا مثلا انك تسكن في ارض تحتاج على تكاليف كبيرة لتطويرها حتى تصبح ذات قيمة. فإنك سوف ترغب في اجراء بعض التحسينات إذا كنت واثقا من أنك سوف تحقق اربحا اقتصادية من ذلك الاستثمار. ولكن إذا كان هناك شخص آخر من المحتمل أن يقوم بسرقة تلك الأرباح، فستضائل في رغبتك في الاستثمار.

لكن مع الأسف لا تتوافر حقوق ملكية واضحة في الكثير من الدول النامية. وكما يؤكد الكثير من الاقتصاديين فإن غياب تلك الحقوق يؤدي لا محالة إلى إعاقة النمو الاقتصادي.

يعيش عدد كبير من السكان في الضواحي الفقيرة للمدن الكبرى في أمريكا اللاتينية، مثلا سكان المناطق الجبلية المحيطة بعاصمة البيرو. حيث يسيطر الكثير من الافراد على هذه الأراضي. وتعيش العديد من العائلات في تلك المناطق منذ زمن بعيد. على الرغم من أن معظمهم لديه أساسيات الحياة مثل الماء والكهرباء والصرف الصحي إلا انه ليس لديهم إثبات حقيقي لممتلكاتهم.

وقد قام الاقتصادي البيرفي دي سوتو مؤلف كتاب لغز رأس المال بدراسة عواقب ما يسمى بالملكية العرفية. حيث توصل إلى أنه في الدول النامية غالبا لا تتوفر سندات ملكية للممتلكات الامر الذي لا يشجع الافراد على القيام باستثمارات طويلة الأمد لتحسين ظروفهم المعيشية في ظل غياب إثبات حقوق الملكية، ولكن هناك عواقب أخرى أكثر أهمية. يرى الاقتصاديون أن الأنظمة الائتمانية القوية القادرة على الإقراض والاقتراض بسهولة هي أمر مهم جدا للتنمية الاقتصادية. ولكن مع عدم وجود سند ملكية لن يستطيع المواطنون استخدام تلك الممتلكات كضمان للقروض. وبالتالي السكان لا يمكنهم الحصول على قروض لبدء مشاريع جديدة او توسيع مشاريع قائمة.

بالإضافة إلى ذلك تلعب الحكومات دورا شاملا في تصميم المؤسسات التي كل من الشركات والافراد بالعمل والادخار والاستثمار من خلالها. فقد شدد معظم الاقتصاديين على أهمية تلك المؤسسات في تحديد حجم النمو الاقتصادي. فمثلا يربط سكان Hong Kong النمو السريع في الاقتصاد بالمؤسسات الحرة والمفتوحة والتي تقدم الحوافز الصحيحة من أجل الابتكار التكنولوجي.

إلى أنه في معظم الدول النامية توصل الكثير من الاقتصاديين مثل وليام استرلي أن حكومات هذه الدول فشلت في تهيئة المناخ الاقتصادي الملائم الذي من شانه تحفيز الافراد والشركات لاتخاذ خطوات جادة التي تؤدي بدورها إلى دعم التنمية الاقتصادية. مثلا التعليم المجاني ليس كافيا، في حين يرغب الافراد في التأكد من أن استثمارها في التعليم سيكون له مردوده في المستقبل في شكل دخل أعلى ووظائف أفضل. ففي ظل انعدام تلك الرؤية بأن التعليم سوف يحقق حياة افضل يحجم الافراد عن بذل أي جهود للحصول على التعليم.

ولا يقتصر الامر على ذلك فحسب فالكثير من الدول النامية تتبنى سياسات تعمل على فرض الضرائب على الصادرات وزيادة التضخم وسن قوانين تقيد القطاع المالي والبنكي. فتكون النتيجة الحتمية لتلك السياسات هو تراجع الصادرات علاوة على وجود مناخ مالي غير مستقر وبالتالي تراجع المدخرات والاستثمارات مما يؤدي إلى عرقلة مسيرة النمو الاقتصادي. أما عن علاج هذه المشكلات يرى الاقتصادي إيستيرلي التوقف عن البحث عن حلول سحرية وهمية للتنمية، بل عليهم بدلا من ذلك تحميل الحكومات في الدول النامية مسؤولية خلق المناخ الاقتصادي الملائم للنمو والتطوير. ويعتقد أنه في ظل توفر الحوافز الصحيحة سيقدم كل من الافراد والشركات على اتخاذ الخطوات اللازمة لحفز النمو الاقتصادي.