

# حيث يكمن الخطر

أوليقييه بلانشار

علمتنا الأزمة  
المالية التي  
حدثت في السنوات  
الأخيرة الانتباه  
إلى الزوايا المظلمة  
التي يمكن ألا  
يعمل فيها  
الاقتصاد بكفاءة  
كبيرة



النظريات السائدة عن الاقتصاد الكلي الأمريكي التقلبات الاقتصادية في الناتج والعمالة  
**تناولت** بنظرة حميدة للغاية حتى عام ٢٠٠٨. وأوضحت الأزمة أن هذه النظرة كانت خاطئة وأن  
هناك حاجة إلى إعادة تقييم عميق.  
وعكست هذه النظرة عوامل داخلية للاقتصاد وبيئة اقتصادية خارجية بدت بالفعل لسنوات أنها حميدة  
للغاية.

ولنبداً بالعوامل الداخلية. فالأساليب التي نستخدمها تؤثر على تفكيرنا بطرق عميقة وليس دائماً واعية.  
وكان هذا هو الوضع في الاقتصاد الكلي في العقود التي سبقت الأزمة. وكانت تلك الأساليب هي الأنسب  
لعالم تحدث فيه التقلبات الاقتصادية ولكن بصورة منتظمة وتصحح فيها نفسها ذاتياً. غير أن المشكلة  
تكمن في أننا بدأنا نعتقد أن العالم يعمل بالفعل بهذه الطريقة.

ولفهم كيف نشأت هذه النظرة، علينا أن نرجع إلى ما تسمى ثورة التوقعات المنطقية في السبعينات.  
وجوهر الفكرة ليس بجديد، حيث إنها تفيد بأن سلوك الأشخاص والشركات لا يعتمد على الأوضاع  
الاقتصادية الحالية ولكن على ما يمكن أن نتوقع أن يحدث في المستقبل. والجديد في هذا المجال كان تطوير  
أساليب لحل نماذج بافتراض أن الأشخاص والشركات بذلوا ما في وسعهم فيما يتعلق بتقييم المستقبل.  
(نظرة سريعة على صعوبة ذلك من الناحية التقنية تفيد باعتماد القرارات الحالية للأفراد والشركات على  
مستقبلهم المتوقع بالكامل. ولكن المستقبل المتوقع بالكامل نفسه يعتمد في جزء منه على القرارات الحالية.)  
غير أن هذه الأساليب لم تكن منطقية إلا في إطار رؤية تكون فيها التقلبات الاقتصادية منتظمة بما فيه  
الكفاية بحيث يمكن أن يفهم الأفراد والشركات (وخبراء الاقتصاد القياسي الذين يطبقون الإحصاء في  
مجال علم الاقتصاد) طبيعتهم ويشكلون توقعات عن المستقبل تكون بسيطة بما فيه الكفاية، بحيث يكون  
للصددمات الصغيرة انعكاسات صغيرة وأن يكون للصدمة التي يبلغ حجمها ضعف صدمة أخرى ضعف  
الانعكاسات على النشاط الاقتصادي. والسبب في هذا الافتراض والمعروف باسم الخطية كان سبباً تقنياً  
نظراً لأن النماذج غير الخطية — التي تكون فيها لصددمات صغيرة مثل انخفاض أسعار المنازل انعكاسات  
كبيرة في بعض الأحيان أو التي تعتمد فيها انعكاسات الصدمة على بقية البيئة الاقتصادية — كانت  
صعبة الحل إن لم تكن مستحيلة في إطار التوقعات المنطقية.

وكان علم الاقتصاد الكلي يتشكل بدرجة كبيرة بهذه الافتراضات. وكنا نعتقد نحن العاملون في هذا  
المجال أن الاقتصاد خطي تقريباً ويخضع دائماً لصددمات مختلفة وفي تقلب مستمر ولكنه يعود بصورة  
طبيعية إلى حالته الثابتة مع مرور الوقت. وبدلاً من الحديث عن التقلبات، كنا نستخدم بشكل متزايد  
مصطلح "الدورة الاقتصادية". وحتى عندما طورنا فيما بعد أساليب للتعامل مع العلاقات غير الخطية فقد  
ظلت هذه النظرة الحميدة للتقلبات سائدة.

غير أن هذه الأوضاع لم تكن لتتطور (أو على الأقل تبقى لفترة طويلة) دون أن تؤدي العوامل الخارجية  
دورا في هذه العملية. ولم تتح حالة العالم، أو على الأقل حالة العالم الاقتصادي، لخبراء الاقتصادي الكلي  
أي دافع ليشككوا في نظرتهم للعالم.

ومنذ بداية الثمانينات فصاعداً، شهدت معظم الاقتصادات المتقدمة ما أطلق عليه اسم "الاعتدال الكبير"  
وهو انخفاض مطرد في تغير الناتج ومكوناته الرئيسية مثل الاستهلاك والاستثمار. وكانت هناك اختلافات  
في جهات النظر، ولا تزال، حول سبب هذا الاعتدال. وتريد البنوك المركزية أن يُعترف بفضلها في ذلك ومن  
المرجح بالفعل أن يعزى جزء من هذا الانخفاض إلى سياسة نقدية أفضل نتج عنها انخفاض في التضخم  
وفي تقلباته. ويدعي آخرون أن الحظ، أي صدمات صغيرة غير عادية تضر بالاقتصاد، هو الذي يفسر هذا  
الانخفاض. وأياً كان سبب الاعتدال الكبير، فقد بدت النظرة الحميدة الخطية للتقلبات مناسبة. (كانت هذه  
هي النظرة السائدة. ولم يقبل بعض الباحثين هذه الفرضية. وعمد الاقتصادي الراحل الشهير فراك هان  
الذي درّس لي في جامعة كامبريدج إلى تذكيري بأنه يكره النماذج الخطية بما في ذلك نموذجي أنا، حيث  
كان يطلق عليها اسم نماذج "ميكي ماوس".)



## الزوايا المظلمة

وكان هناك إقرار بوجود حالات غير خطية أخرى. وعلى سبيل المثال، أقر الاقتصاديون بأن القيود التنظيمية المصرفية مثل الحد الأدنى لرأس المال (أساسا القيمة الصافية للبنك، أي قدرته على استيعاب الخسائر) الذي يتعين أن تحتفظ به المؤسسات يمكن أن يدفع البنوك إلى التصرف بحدة أكبر إزاء الانخفاضات في رأسمالها مقارنة بالزيادات فيها. وأعدت نماذج بشأن الطريقة التي أدت بها قيود الائتمان التي تواجه الشركات والأسر إلى سلوك وقائي بشكل متزايد مع اقترابها من استنفاد خطوط ائتمانها، واستخدمت هذه النماذج مثلا لدراسة سلوك استهلاك الأفراد. ولكن مرة أخرى لم ينظر إلى هذه العلاقات غير الخطية بوصفها أساسية للتقلبات.

## كلنا نعلم أن هناك "زوايا مظلمة" ... ولكننا كنا نعتقد أن هذه الشواغل بعيدة عنا ويمكن أن نتجاهل معظمها.

وباختصار، لم ينظر إلى فكرة أن الصدمات الصغيرة يمكن أن يكون لها آثار سلبية كبيرة أو يمكن أن تؤدي إلى ركود طويل ودائم بوصفها مشكلة كبيرة. وكنا نعلم أن هناك "زوايا مظلمة" وهي حالات يمكن ألا يعمل فيها الاقتصاد بكفاءة تماما. ولكننا كنا نعتقد أن هذه الشواغل بعيدة عنا ويمكن أن نتجاهل معظمها. وكانت اليابان تشعر بعدم السعادة في هذه الصورة حيث إنها اقتصاد متقدم عالق في ركود طويل ويعاني من الانكماش. ولكن كثيرا ما كان يُفسر وضعها بأنه جاء نتيجة سياسات غير موجهة بشكل جيد وليس كمشكلة أكثر صعوبة في حلها.

## صدمة مفاجئة من الأزمة

الدرس الرئيسي من الأزمة هو أننا كنا أقرب بكثير من الزوايا المظلمة مما كنا نعتقد وحتى هذه الزوايا كانت أكثر ظلاما مما كنا نعتقده أيضا.

فقد خدع الاعتدال الكبير الجميع وليس الاقتصاديين فقط. وكان تقدير المؤسسات المالية والمنظمين للمخاطر أقل من مستواها الحقيقي. وكانت النتيجة هيكلًا ماليًا يتعرض بشكل متزايد لصددمات محتملة. وبعبارة أخرى، كان عمل الاقتصاد العالمي أقرب فأقرب للزوايا المظلمة بدون أن يدرك الاقتصاديون وصناع السياسات والمؤسسات المالية ذلك.

وعندما تحولت طفرة الإسكان في الولايات المتحدة إلى ركود، أدى هيكل المطالبات المالية المعقد والغامض إلى مخاوف بشأن أي المؤسسات الحائزة على مطالبات وأي من المؤسسات تتمتع بالملاءة. وأدى ذلك بدوره إلى سحب مكثف للسيولة، ولم يكن ذلك من البنوك أساسا ولكن من المؤسسات المالية غير المصرفية مثل البنوك الاستثمارية التي عملت الكثير منها على مدى السنين كبنوك ولكن بدون نفس عمليات التنظيم والتوقعات التي تخضع لها البنوك. ولم يكن التأمين المعياري على الودائع المصرفية يغطي الاحتياجات.

وكان توفير السيولة للمنظمات المعنية لتمكينها من الوفاء بمتطلبات المدينين يتطلب استخدام سياسة على نطاق ضخم وبأساليب جديدة في كثير من الأحيان. ولحسن الحظ، وضعت سياسات نقدية ضخمة ومبتكرة في كثير من الأحيان. ولكنها لم تكن كافية لتجنب نزوب الائتمان والانخفاض الحاد في الطلب والنشاط.

لم يتجاهل الاقتصاديون أن الصدمات الصغيرة يمكن أن يكون لها في بعض الأحيان آثار كبيرة وأن الأوضاع يمكن أن تتحول إلى الأسوأ بكثير. ولكن كان يُعتقد أن مثل هذه النتيجة شيء من الماضي ولن يتكرر مرة أخرى أو على الأقل ليس في الاقتصادات المتقدمة بفضل سياساتها الاقتصادية السليمة.

وكان انتشار سحب الودائع المصرفية — أي أن يؤدي حدوث صدمة صغيرة، أو بالفعل، عدم حدوث صدمة على الإطلاق، إلى انتشار الذعر بين المودعين حيث يندفعون لسحب أموالهم من البنوك مما يؤثر بشكل سلبي على الاقتصاد بأكمله — من الموضوعات المهمة التي تناولتها الدورات التدريبية حول الاقتصاد الكلي. ولكن كان الموضوع في هذه الدورات غالبا ما يقدم كتوضيح لكيفية أن إدخال تأمين الودائع المصرفية قد أدى إلى اختفاء هذه المشكلة إلى حد كبير. وإذا تكررت المشكلة على الرغم من ذلك، فإن البنوك المركزية ستوفر السيولة (أي تقرر النقد) للبنوك مقابل ضمانات جيدة مما يسمح للبنوك غير المتعثرة بتلبية مطالب المودعين وتهدئة أي ذعر وتجنب أي نتائج كارثية.

ولم يكن بالإمكان تجاهل التوقعات المفاجئة أيضا، وهي حلقات تنضب فيها التدفقات الرأسمالية إلى بلد ما ويحاول جميع المستثمرين الخروج في وقت واحد. وقد كانت هذه الحالات تحدث بانتظام كبير في اقتصادات الأسواق الصاعدة مثل أمريكا اللاتينية في الثمانينات والمكسيك في منتصف التسعينات وآسيا في أواخر التسعينات. ولكن كان يُنظر إليها بوصفها مشكلة من مشاكل الأسواق الصاعدة لا الاقتصادات المتقدمة (وهذا هو سبب كتابتي عبارة "الولايات المتحدة" في الفقرة الأولى من هذا المقال). وكمثال على الطابع الإقليمي إلى حد ما لعلم الاقتصاد الكلي السائد في الولايات المتحدة هو أنه في عدد من برامج الدكتوراه يمكن أن يتخصص الطالب في علم الاقتصاد الكلي بدون معرفة ما هو سعر الصرف ناهيك عن اقتصاد الأسواق الصاعدة.

وبصفة عامة، لم ينظر إلى مشاكل السيولة، المتمثلة في التباين المحتمل بين الأصول ذات آجال استحقاق طويلة والخصوم ذات آجال استحقاق قصيرة، بوصفها أساسية في علم الاقتصاد الكلي. ولم يكن من المفهوم بشكل جيد أن هذا التباين في السيولة بين الأصول والخصوم قد يكون واسع الانتشار، وأنه لا يؤثر على البنوك فحسب، بل أيضا على الكيانات المالية والشركات. وأجريت دراسات مهمة بشأن دور السيولة في إطار مجال تمويل الشركات ولكن إدراجها في التحليل الاقتصادي الكلي لم يرق بها إلى أن تكون جزءا عاديا من هذا المجال.

وكان ينظر إلى احتمال رغبة البنوك المركزية في خفض أسعار الفائدة إلى أقل من الصفر وأن تكون غير قادرة على ذلك (لا يمكن أن تقل أسعار الفائدة الاسمية عن الصفر لأنه في هذه الحالة سيرغب الناس في الاحتفاظ بالنقود وليس السندات، وهو قيد معروف في لغة الاقتصاد بوصفه "الحد السفلي للفائدة عند مستوى الصفر") بوصفه احتمالا صغيرا جدا. وعندما كانت أسعار الفائدة الاسمية عند 4٪ تقريبا قبل الأزمة — مقسمة بين 2٪ لمراعاة التضخم و 2٪ لمعدل الفائدة الحقيقية، أو معدل ما بعد التضخم — كان معظم مسؤولي البنوك المركزية يعتقدون أن لديهم مجالا كبيرا للمناورة بتغيير أسعار الفائدة استجابة للصددمات السلبية. وإذا كانت هناك حاجة إلى المزيد، حسبما كان يقال، فإن البنك المركزي يمكن أن يرفع التوقعات التضخمية مع الاحتفاظ بالمعدل الاسمي عند الصفر، مما يؤدي بالتالي إلى خفض المكون الحقيقي من أسعار الفائدة.

صغير للغاية) آثار تلقائية صغيرة للغاية في الدفاتر. ولكن إذا نُظر إلى هذه السياسات بوصفها تمثل التزاما من البنك المركزي باتخاذ "كل ما يلزم"، حسبما أشار ماريو دراغي محافظ البنك المركزي

## ولفترة طويلة قادمة، ستكون إحدى أولويات السياسة الاقتصادية الكلية هي إعادة الدين مرة أخرى ببطء ولكن باطراد إلى مستويات أقل خطورة

الأوروبي في كلمته الشهرية في عام ٢٠١٢، لحفز الإقراض، فيمكن أن يكون لها آثار أكبر. غير أنه من الصعب جدا التنبؤ بحجم هذا الأثر النفسي أو السيطرة عليه.

### إلى أين يأخذنا ذلك؟

هذه الأزمة لها انعكاس واحد واضح على السياسات وهو أنه ينبغي على السلطات أن تضع الابتعاد عن الزوايا المظلمة كأحد أهدافها في مجال السياسات، سواء كان ذلك للسياسات الاقتصادية الكلية أو التنظيمية المالية أو الاحترازية الكلية.

ولا زلنا بالقرب الشديد من هذه الزوايا. فقد أدت الأزمة نفسها إلى تراكم كبير للدين، العام والخاص على حد سواء. وعلى الرغم من تراجع الحلقات الشيطانية في الوقت الحالي فإنها لن تحتاج إلا إلى صدمة سلبية بسيطة لكي تتكرر مرة أخرى. ولفترة طويلة قادمة، ستكون إحدى أولويات السياسة الاقتصادية الكلية هي إعادة الدين مرة أخرى ببطء ولكن باطراد إلى مستويات أقل خطورة للابتعاد عن الزوايا المظلمة.

ولكن ينبغي بذل مزيد من الجهد.

وحتى إذا كان النظام المالي أقل إبهاما وكانت نسب كفاية رأس المال أكثر ارتفاعا، لظل احتمال الكساد العقاري في الولايات المتحدة قائما خلال الفترة من ٢٠٠٧-٢٠٠٨. غير أنه كان من الممكن أن تكون الآثار محدودة وأن يكون هناك ركود في الولايات المتحدة في أسوأ الحالات وليس أزمة اقتصادية عالمية.

ولكن هل يمكن أن نجعل النظام المالي أكثر شفافية وأكثر قوة؟ والإجابة هي نعم بالتأكيد. فقد اشترطت السلطات زيادات في نسب رأسمال البنوك وهذا خط دفاع أساسي ضد انهيار النظام المالي. غير أن البنوك ليست إلا جزءا من شبكة معقدة من المؤسسات والأسواق المالية، والمخاطر بعيدة عن أن تكون قد انتهت. والواقع في ميدان التنظيم المالي هو أن القواعد الجديدة تفتح مجالات جديدة في المراجعة التنظيمية مع اكتشاف المؤسسات لثغرات في اللوائح التنظيمية. ويضطر ذلك بدوره السلطات إلى إرساء لوائح تنظيمية جديدة في لعبة تشبه لعبة "القط والفأر" (بين فأر بارع للغاية وقط أقل مهارة). وسيطلب الابتعاد عن الزوايا المظلمة جهدا مستمرا وليس لائحة تنظيمية توضع لمرة واحدة.

ولدى السياسة الاقتصادية الكلية أيضا دور أساسي تؤديه. فإذا كانت أسعار الفائدة الاسمية أعلى قبل الأزمة لكان هامش المناورة للسياسة النقدية أكبر. وإذا كان التضخم وأسعار الفائدة الاسمية أعلى بنقطتين مؤويتين قبل الأزمة، على سبيل المثال، لكان بوسع البنوك المركزية أن تخفض أسعار الفائدة الحقيقية بنقطتين مؤويتين قبل الوصول إلى الحد السفلي للفائدة عند مستوى

واستخدمت سياسة المالية العامة في شكل زيادات كبيرة في الإنفاق العام لتعويض انخفاض الطلب الخاص. ولكن ارتفعت مستويات الدين الحكومي بسرعة وشعر صناع السياسات والمستثمرون بالقلق. وكانت المخاطر السيادية الملحوظة (احتمال عدم تمكن الحكومة من سداد ديونها) في الاقتصادات المتقدمة قريبة من الصفر قبل الأزمة ولكنها زادت في عدد من البلدان مما جعل من الأصعب اللجوء إلى سياسة المالية العامة للحفاظ على الطلب وأدى في الوقت نفسه إلى استحداث مخاطر في الميزانيات العمومية للمقترضين مثل البنوك التي كانت تحتفظ بالديون السيادية.

ونشأ ما يسمى بالحلقات الشيطانية بين الدين العام والخاص لأن الحكومات الضعيفة أضعفت البنوك التي تحتفظ بالسندات الحكومية في محافظها؛ واحتاجت البنوك الضعيفة إلى المزيد من رأس المال الذي كان يتعين أن يأتي في كثير من الأحيان من الأموال العامة مما أضعف الحكومات.

ومع محاولة البنوك المركزية الحفاظ على النشاط الاقتصادي عن طريق خفض سعر الفائدة الأساسي (على سبيل المثال، سعر الفائدة لليلة واحدة على الأموال الفيدرالية)، تم الوصول إلى الحد السفلي للفائدة عند مستوى الصفر بسرعة ونحن عالقون في هذا الوضع منذ خمس سنوات. ولم ينجح صناع السياسات في رفع التوقعات التضخمية لتمكينهم من مواصلة خفض أسعار الفائدة الحقيقية. ولا يزال خطر الانكماش حاضرا عبر منطقة اليورو وأصبح حقيقة في بعض بلدان اليورو. ويؤدي الانكماش إلى زيادة القيمة الحقيقية للدين العام والخاص، وهذا بدوره يجعل أعباء تسديد الدين أكثر ارهاقا ويجبر المقرضين على خفض الإنفاق، ويؤدي ذلك بدوره إلى خفض النشاط الاقتصادي، أي حلقة شيطانية أخرى.

وفي هذه البيئة، أصبحت السياسة الاقتصادية، وخاصة السياسة النقدية، عنصرا من عناصر السحر الأسود. وسيكون لبعض السياسات مثل تحول البنك المركزي الأوروبي في السنوات الأخيرة إلى فرض رسوم ضئيلة على البنوك للودائع التي تحتفظ بها لدى البنك المركزي الأوروبي (بعبارة أخرى سعر فائدة سالب



وغير المثير للجدل من الإجابة هو أنه ينبغي توسيع نطاق التوازن العام العشوائي الديناميكي للاعتراف بشكل أكبر بدور النظام المالي وهو ما يحدث بالفعل.

واسمحوا لي أن أقدم إجابة عملية. إذا وضعت السياسات الاقتصادية الكلية واللوائح المالية بطريقة تجعلنا على مسافة صحية من الزوايا المظلمة، فإن نماذجنا التي تصف الأوقات العادية قد تكون مناسبة إلى حد بعيد. ويمكن استخدام فئة أخرى من النماذج الاقتصادية التي تهدف إلى قياس المخاطر النظامية لتوجيه رسالات تحذير بأننا نقترّب من الزوايا المظلمة وأنه يجب اتخاذ خطوات لخفض المخاطر وزيادة هذه المسافة. وقد تكون محاولة تطوير نموذج يدمج مخاطر الأوقات العادية والمخاطر النظامية بعيدا عن متناول المفاهيم وعن المستوى التقني للمهنة في المرحلة الحالية.

لقد كانت هذه الأزمة مؤلمة للغاية، ولكن من نقاطها الحسنة هي أنها أحدثت صدمة في علم الاقتصاد الكلي والسياسة الاقتصادية الكلية. والدرس الرئيسي في مجال السياسات هو ببساطة أن نبتعد عن الزوايا المظلمة. ■

أوليفيه بلانشار هو المستشار الاقتصادي ومدير إدارة البحوث في صندوق النقد الدولي.

الصفر بالنسبة لأسعار الفائدة الاسمية. وحجم هاتين النقطتين المؤتيتين ليس صغيرا. ذلك أن انعكاساتهما تكافئ تقريبا آثار السياسات النقدية غير التقليدية التي تتبعها البنوك المركزية في حالة الوصول إلى الحد السفلي للفائدة عند مستوى الصفر والتمثلة في شراء أصول القطاع الخاص وإصدار السندات الحكومية طويلة الأجل وحتى أسعار الفائدة المنخفضة على المدى الطويل بدلا من استخدام الأساليب العادية المتمثلة في تصحيح أسعار الفائدة الأساسية قصيرة الأجل. (اقترح كينيث روغوف الأستاذ بجامعة هارفارد والذي عمل سابقا كمدير لإدارة البحوث بصندوق النقد الدولي، حلولا أخرى غير ارتفاع التضخم مثل الاستعاضة عن النقد بالنقد الإلكتروني التي يمكن أن تقدم سعر فائدة اسمي سالب. وهو ما سيزيل قيد الحد السفلي للفائدة عند مستوى الصفر.)

وانتقالا من السياسات إلى البحوث، فإن الرسالة هي أنه ينبغي أن ننطلق إلى العمل. فقد أصبحنا على دراية أكبر بالعلاقات غير الخطية وأخطارها ولذلك علينا أن نستكشفها أكثر من الناحيتين النظرية والتجريبية وبجميع أشكال النماذج. وهذا يحدث بالفعل، ويمكن أن نخلص من تدفق ورقات العمل منذ بداية الأزمة أن هذا يحدث على نطاق واسع. وقد أصبح علم التمويل وعلم الاقتصاد الكلي بصفة خاصة أكثر تكاملا وتلك أخبار سارة جدا.

ولكن هذه الإجابة تطرح سؤالاً صعباً وهو كيف ينبغي أن نصح نماذجنا المعيارية المعروفة باسم التوازن العام العشوائي الديناميكي التي نستخدمها مثلا في الصندوق لبحث السيناريوهات المختلفة وتحديد الأثر الكمي لقرارات السياسات؟ والجزء السهل

## COLUMBIA | SIPA School of International and Public Affairs

### PROGRAM IN ECONOMIC POLICY MANAGEMENT (PEPM)

Confront global economic challenges with the world's leading economists, policymakers, and expert practitioners, including Jagdish Bhagwati, Guillermo Calvo, Robert Mundell, Arvind Panagariya, and many others.

A 14-month mid-career Master of Public Administration focusing on:

- rigorous graduate training in micro- and macroeconomics
- emphasis on the policy issues faced by developing economies
- option to focus on Economic Policy Management or International Energy Management
- tailored seminar series on inflation targeting, international finance, and financial crises
- three-month capstone internship at the World Bank, IMF, or other public or private sector institution

The 2015–2016 program begins in July of 2015. Applications are due by January 5, 2015.

pepm@columbia.edu | 212-854-6982; 212-854-5935 (fax) | [www.sipa.columbia.edu/academics/degree\\_programs/pepm](http://www.sipa.columbia.edu/academics/degree_programs/pepm)  
To learn more about SIPA, please visit: [www.sipa.columbia.edu](http://www.sipa.columbia.edu)