

Гравитационная модель, рыночный потенциал и экономическое развитие

К. Head, Т. Mayer

-
- ▶ Результаты Redding and Venables (2004) устойчивы при оценивании среднедушевого дохода по *панельным данным*
 - ▶ Учет большего набора переменных, характеризующих торговые потоки (эффект границы, региональные соглашения)
 - ▶ Увязывание уравнения заработной платы с уравнениями гравитации в более общем виде



Wage equation

- показывает взаимосвязь между факторными доходами и рыночным потенциалом
- ▶ Вывод ур-ия заработной платы, основанный на гравитационном уравнении для двусторонних торговых потоков
 - ▶ Распределение бюджета импортера между товарами разных стран
 - ▶ Условие очищения рынка экспортера



Wage equation

$$X_{ij} = \Pi_{ij} X_j$$

X_{ij} - поток из i в j

X_j - совокупные расходы на потребление в стране j

Π_{ij} - доля расходов страны j на импорт из i

$$\sum_i \Pi_{ij} = 1 \quad \sum_i X_{ij} = X_j$$



$$\Pi_{ij} = \frac{A_i \varphi_{ij}}{\Phi_j}$$

A_i - «возможности» экспортера i

φ_{ij} - простота доступа на рынок j для экспортеров в i

Φ_j - степень конкуренции на рынке j



Правило распределения бюджета

$$X_{ij} = \Pi_{ij} X_j$$

$$\Pi_{ij} = \frac{A_i \varphi_{ij}}{\Phi_j}$$



$$X_{ij} = A_i \times \varphi_{ij} \times X_j / \Phi_j$$

$$\Phi_j = \sum_h \varphi_{hj} A_h$$

Определения φ_{hj} и A_h различны для разных моделей

$$Q_i = \sum_j X_{ij} = A_i \sum_j \frac{\varphi_{ij} X_j}{\Phi_j}$$

- суммарный экспорт равен
объему производства

$$\sum_j B_j = 0 \Rightarrow Q = X$$

B_j – торговый баланс страны j

$$\Phi_i^* = \sum_h \frac{\varphi_{ih} s_h^X}{\Phi_h}$$

- индекс рыночного
потенциала

$$s_j^X = \frac{X_j}{X} = \frac{X_j}{Q}$$

Индекс рыночного потенциала

$$Q_i = \sum_j X_{ij} = A_{ij} \sum_j \frac{\varphi_{ij} X_j}{\Phi_j}$$

$$\Phi_i^* = \sum_h \frac{\varphi_{ih} s_h^X}{\Phi_h}$$

$$s_i^Q = Q_i / Q$$

$$A_i = s_i^Q (\Phi_i^*)^{-1}$$

$$[A_i = G_i w_i^{-\lambda}]$$

N_i (кол-во фирм в ДС-модели)

G_i — T_i (абсолютные преимущества во всех индустриях в рикардианской модели)

λ — $(\sigma - 1)$ (параметр спроса в CES-моноп. конкуренции)

► Пусть $B_i = 0 \quad \forall i$

и любые прибыли в экономике отправляются в «глобальный фонд», где каждый рабочий имеет w_i акций и получает дивиденды.

Тогда совокупные расходы страны j

$$X_j = w_j L_j (1 + \delta)$$

$$s_i^Q = s_i^X = (X_j + 0) / X = w_i L_i (1 + \delta) / X + A_i = s_i^Q (\Phi_i^*)^{-1}$$

$$A_i = G_i w_i^{-\lambda}$$

$$w_i = [G_i / L_i]^{1/(\lambda+1)} \times (X \Phi_i^*)^{1/(\lambda+1)}$$

Оценивание RMP

$$w_i = [G_i / L_i]^{1/(\lambda+1)} \times (X \Phi_i^*)^{1/(\lambda+1)}$$

$$\ln X_{ij} = \ln A_i + \ln \varphi_{ij} + \ln(X_j / \Phi_j)$$

$$RMP_i = \sum_h \varphi_{ih} \exp(FE_j)$$

FE_j - фиксированный эффект для страны-назначения



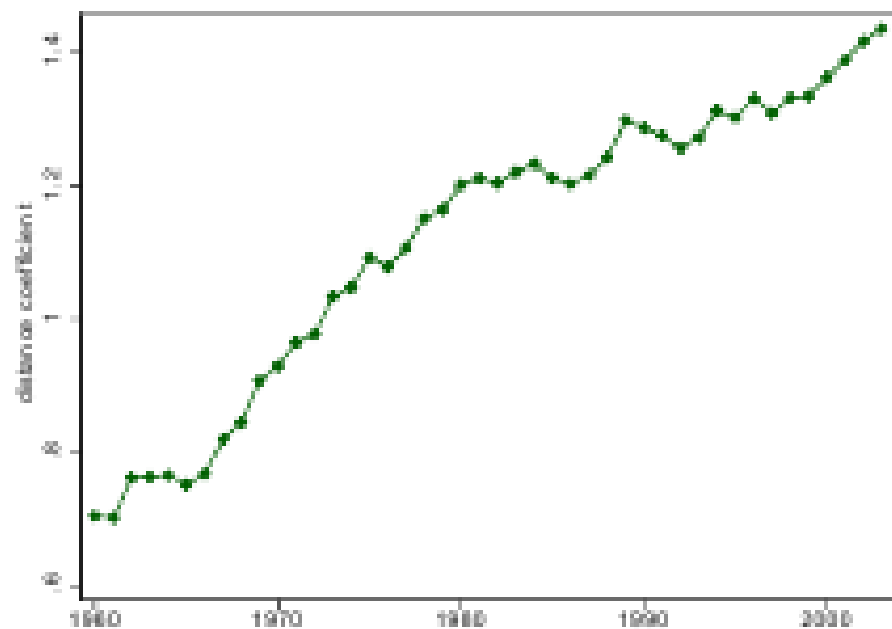
$$\ln w_{it} = \mu_i + \beta \ln RMP_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$FMP_i = \sum_{h \neq i} \varphi_{ih} \exp(FE_j)$$



Figure 1: The effects of distance and national borders on trade

(a) distance



(b) national borders

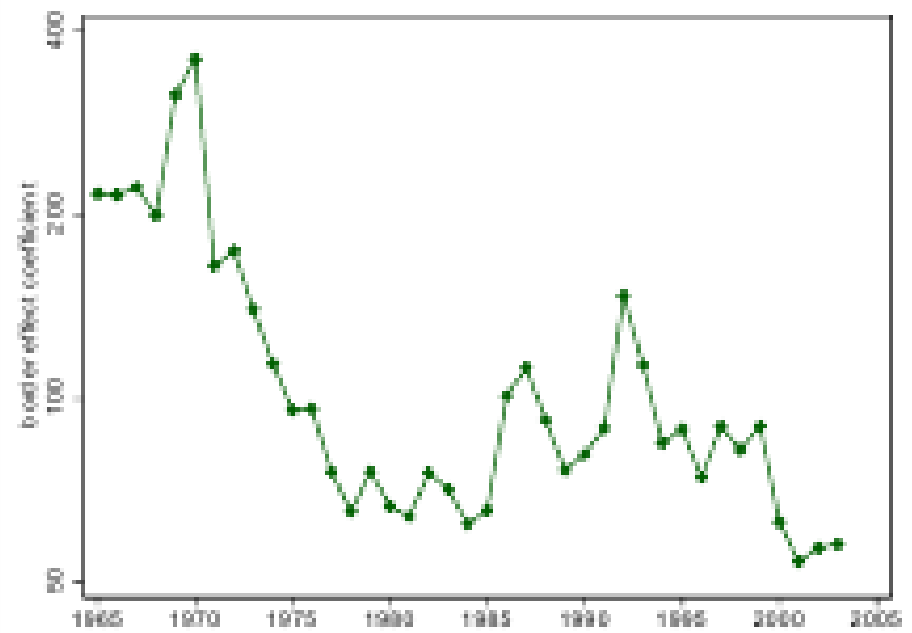
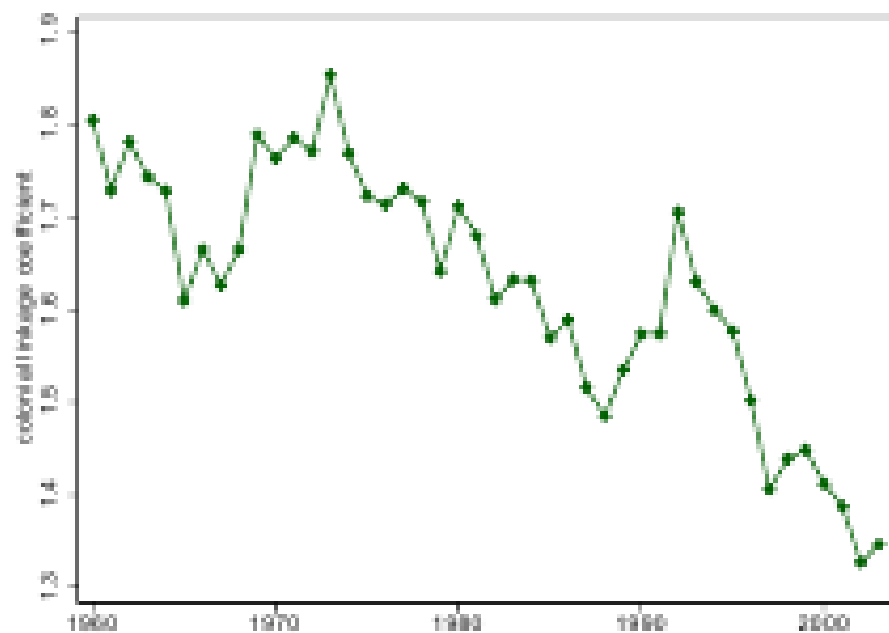
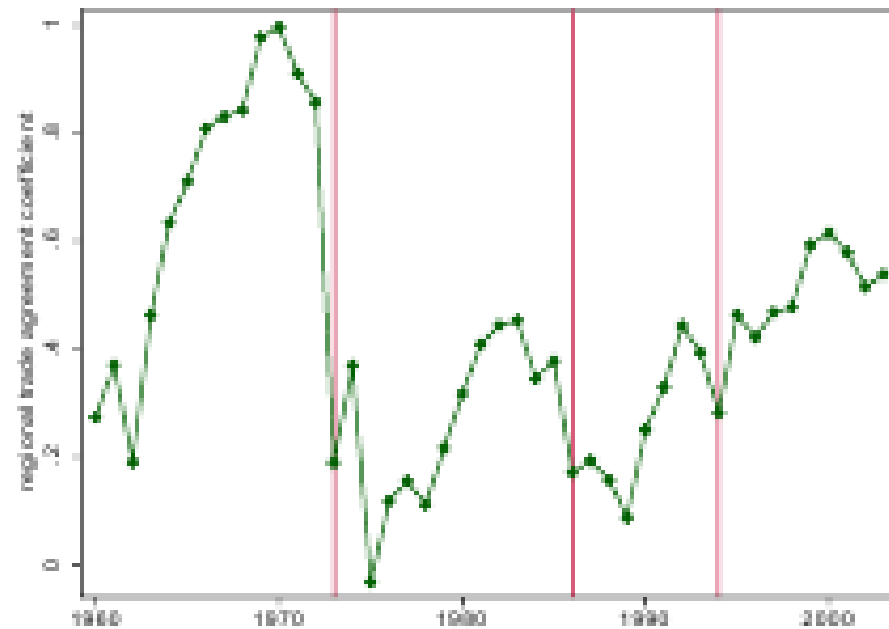


Figure 2: The effects of colonial linkages and regional agreements on trade

(a) ex-colonies

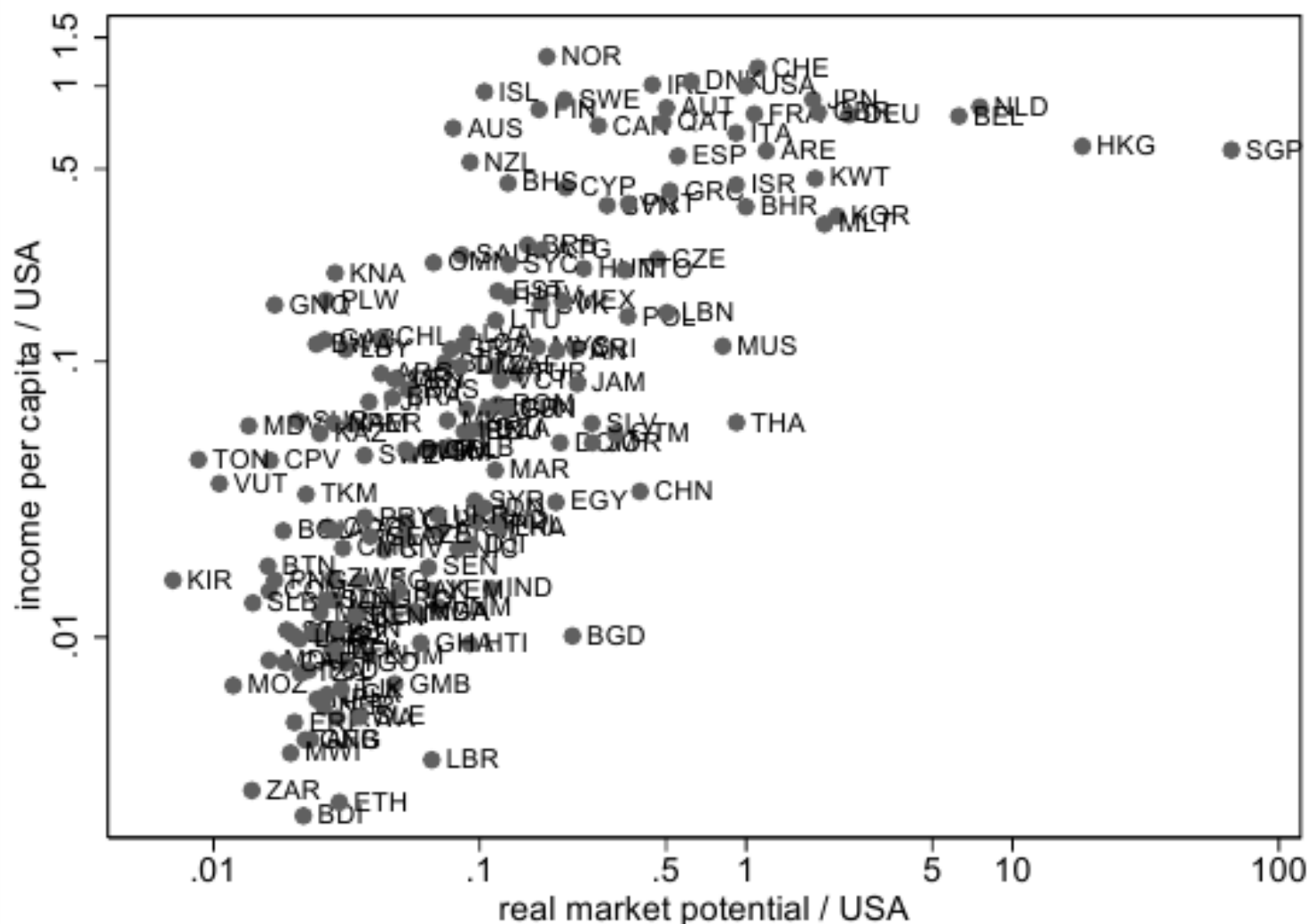


(b) RTAs



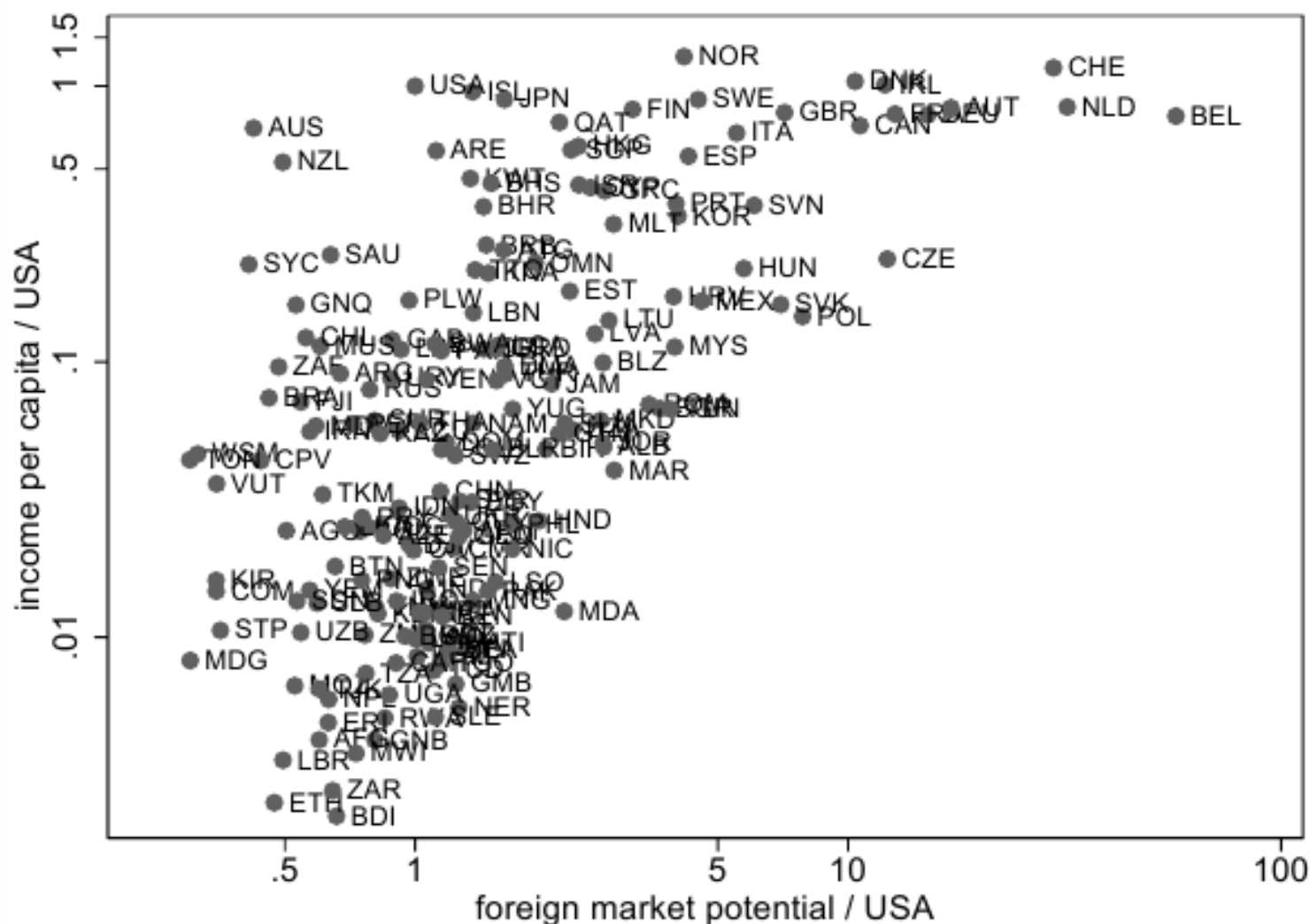
Market Potential and development in 2003

(a) Real Market Potential



Market Potential and development in 2003

(b) Foreign Market Potential

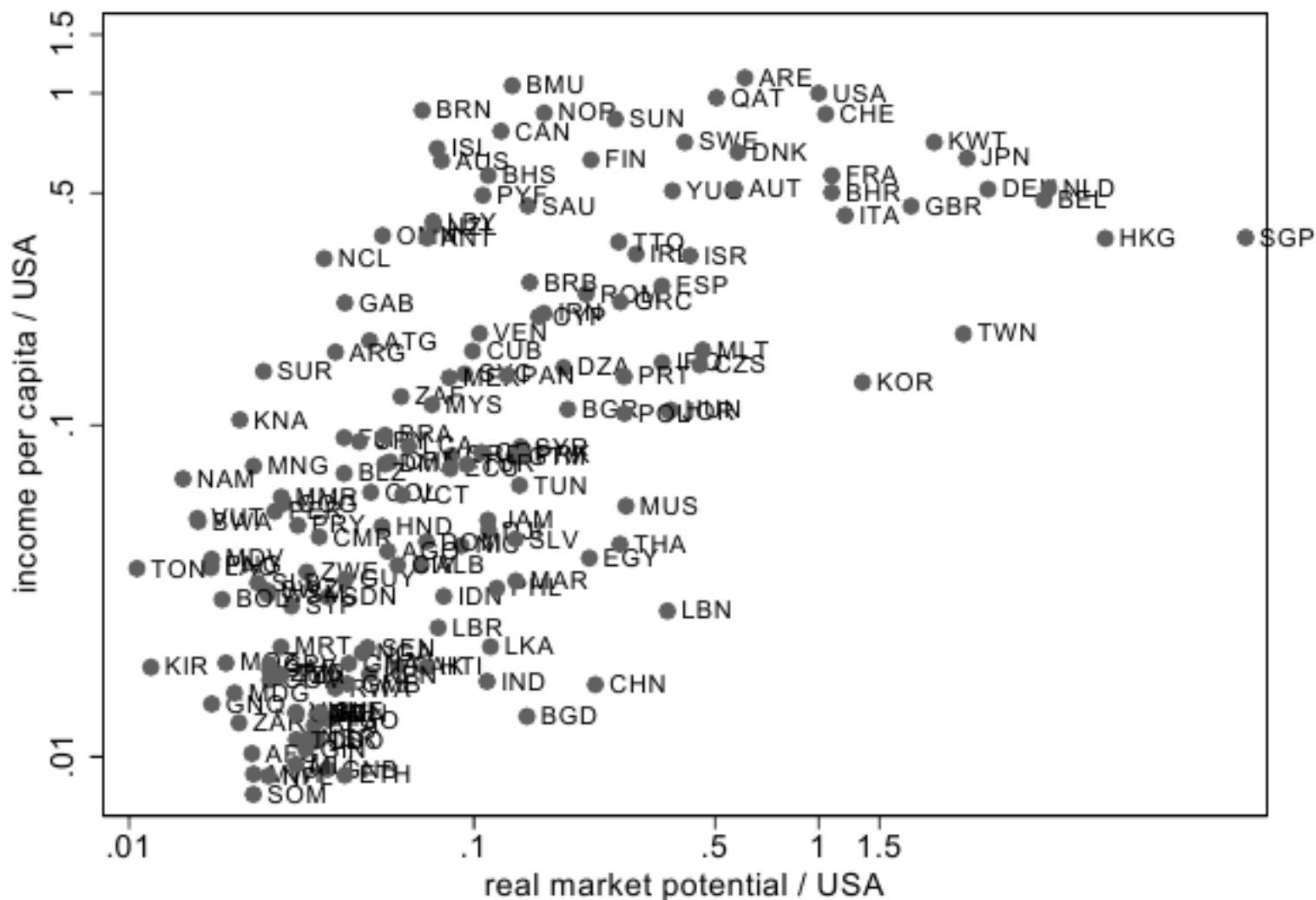


Downloaded from <http://ajphaphysocpharm.sagepub.com/> at 11:06 11 November 2014

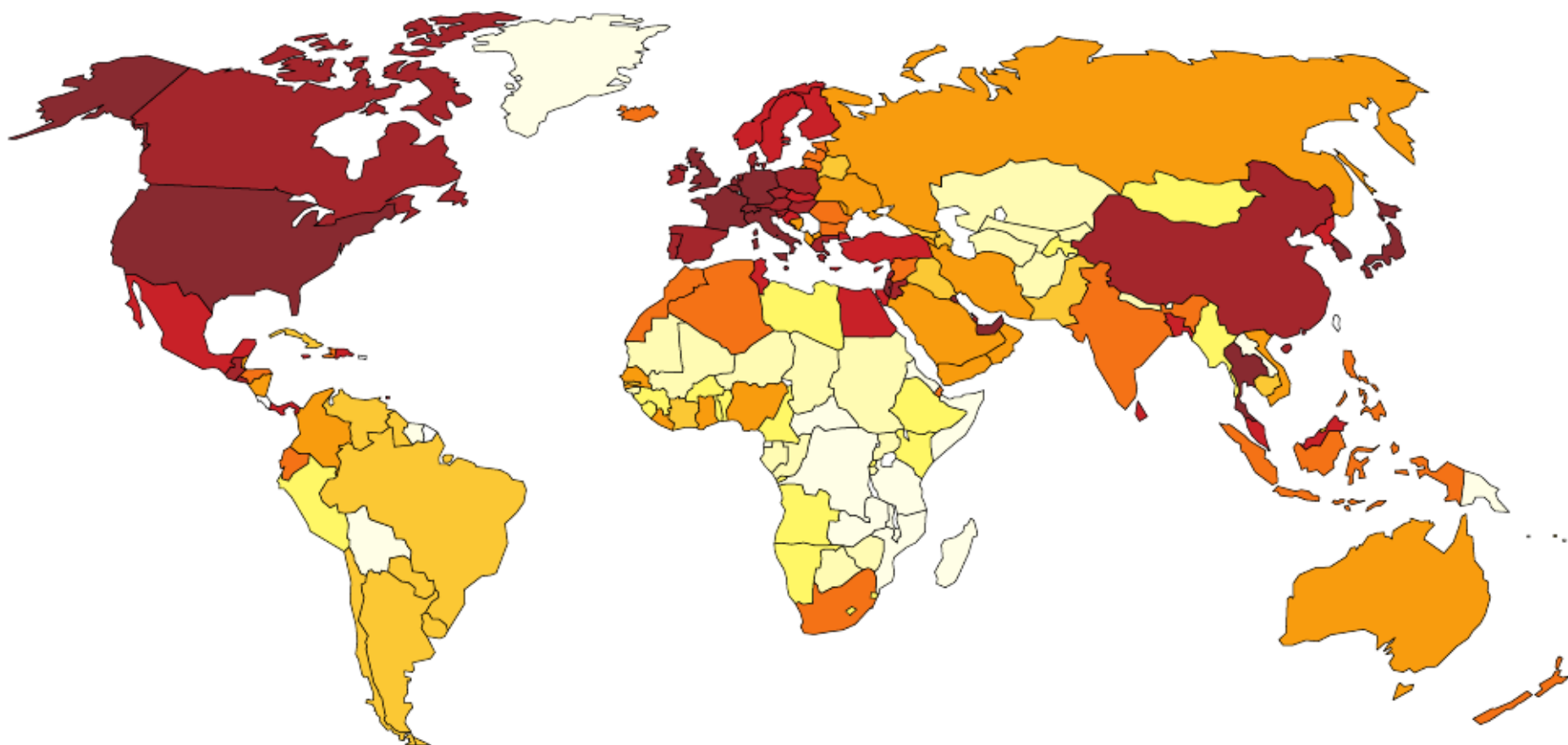


Market Potential and development over time

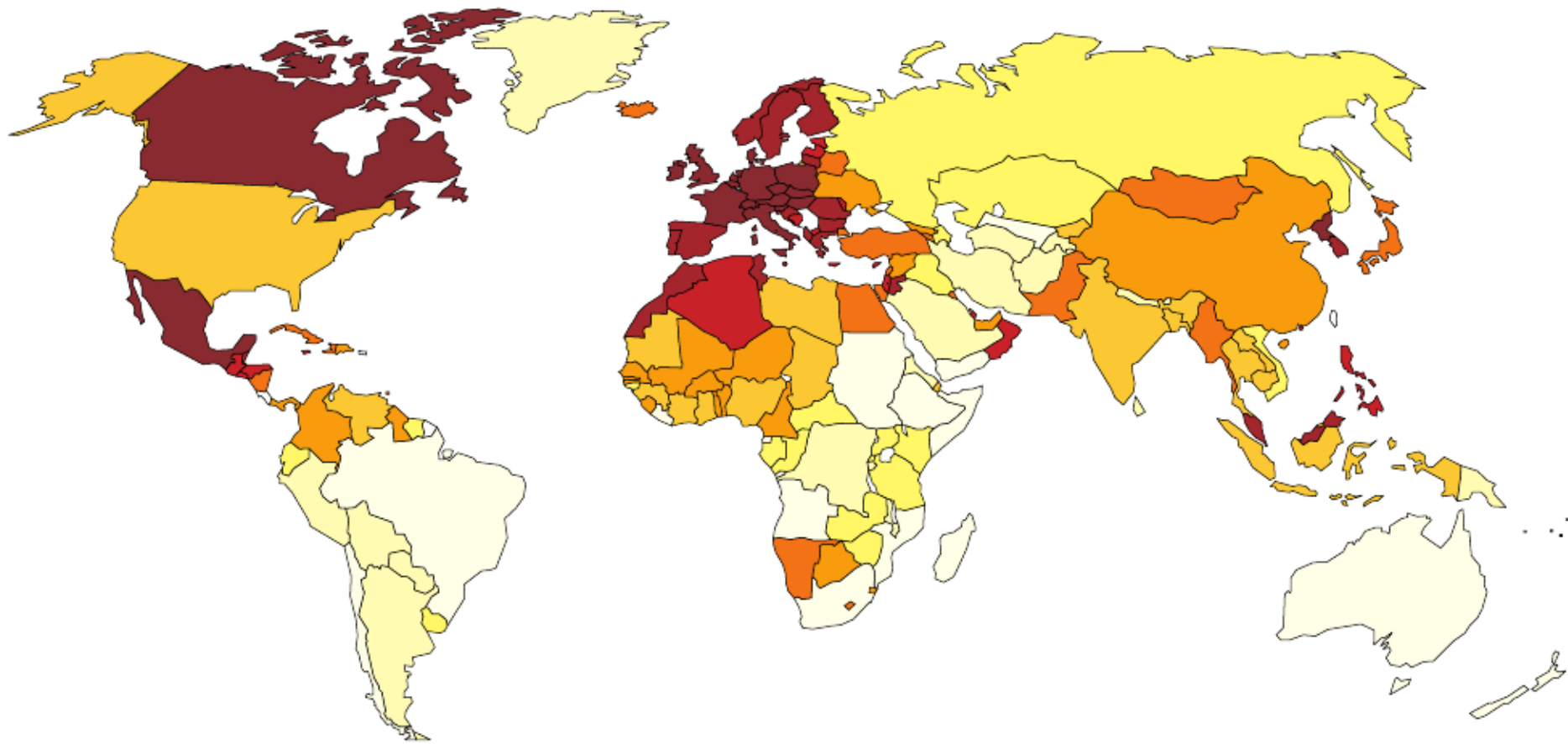
(b) RMP 1985



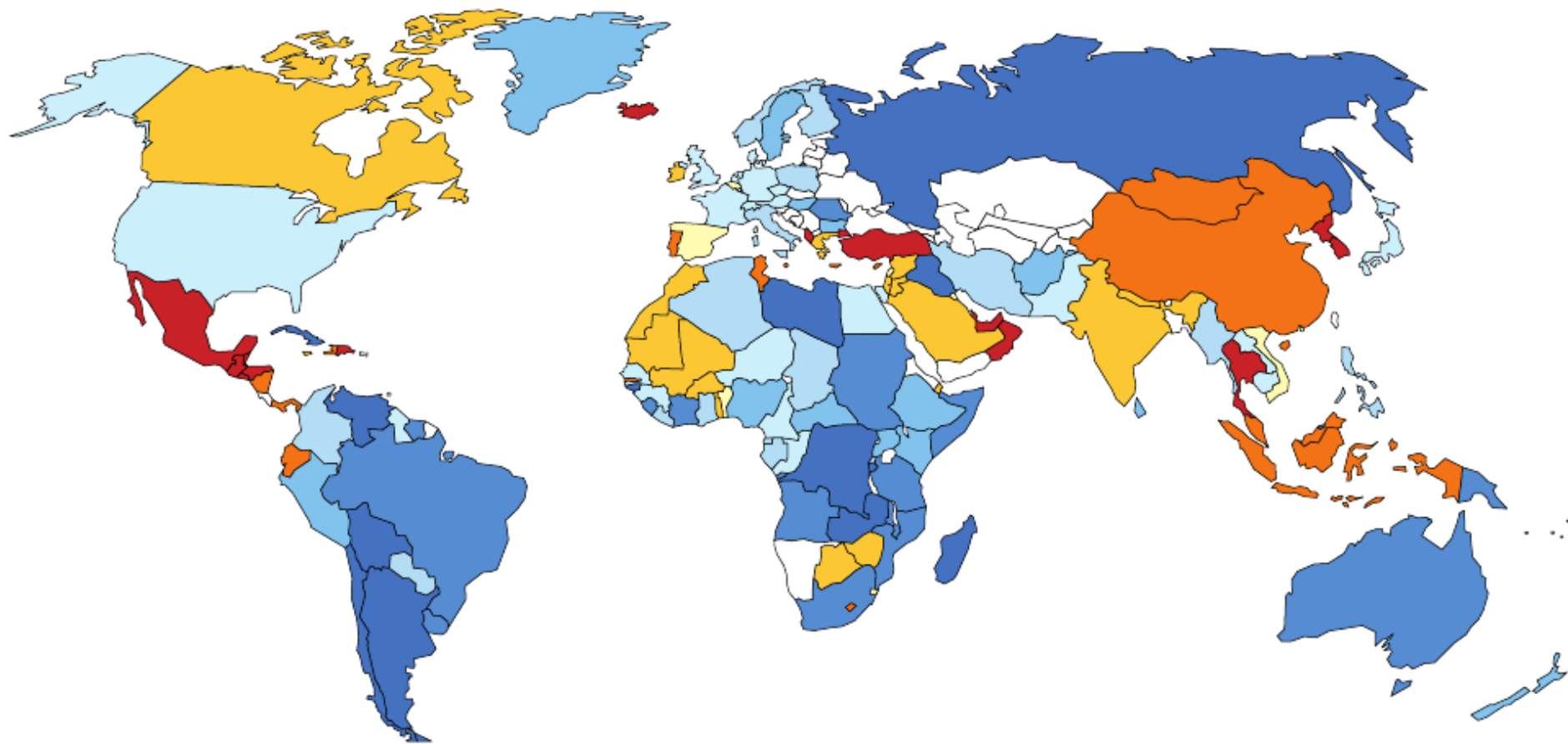
RMP 2003



FMP 2003



RMP rank evolution 1970–2003



FMP rank evolution 1970–2003

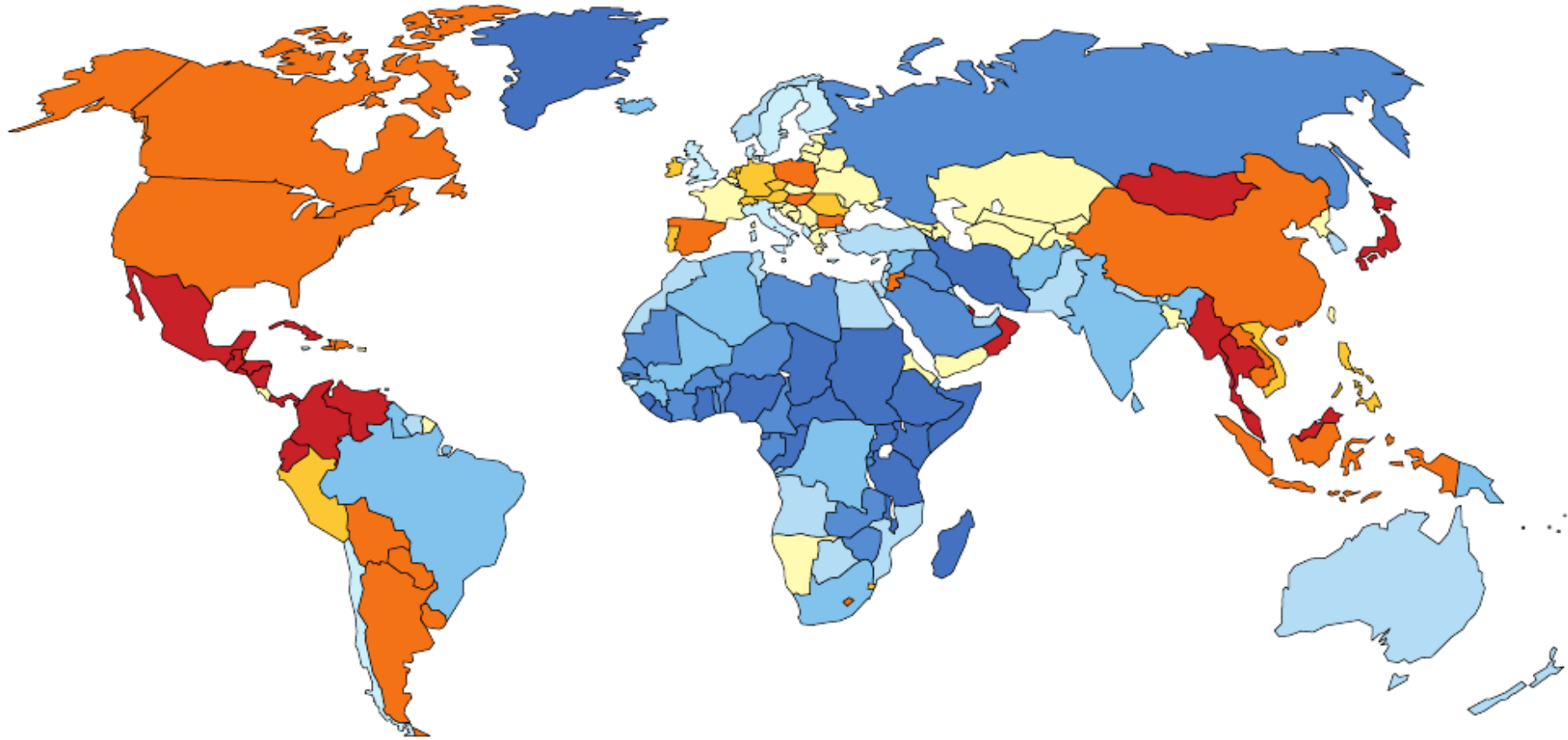


Table 1: Market Potential and GDP per capita

	Dependent Variable: ln GDP/cap					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
ln RMP	0.80 ^a (0.06)	0.70 ^a (0.05)	0.59 ^a (0.02)			
ln FMP				0.88 ^a (0.11)	0.88 ^a (0.10)	0.58 ^a (0.02)
Time Frame	1995	1960–2003	1960–2003	1995	1960–2003	1960–2003
Country FE	No	No	Yes	No	No	Yes
Observations	180	6245	6245	180	6245	6245
R^2	0.521	0.547	0.748	0.280	0.318	0.711

Table 2: Market Potential and GDP per capita, with skills control

	Dependent Variable: ln GDP/cap					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Avg. years of schooling	0.37 ^a (0.03)	0.29 ^a (0.03)	0.08 ^b (0.03)	0.42 ^a (0.03)	0.36 ^a (0.02)	0.12 ^a (0.03)
ln RMP	0.41 ^a (0.06)	0.37 ^a (0.05)	0.55 ^a (0.04)			
ln FMP				0.42 ^a (0.09)	0.39 ^a (0.06)	0.65 ^a (0.06)
Time Frame	1995	1960–2003	1960–2003	1995	1960–2003	1960–2003
Country FE	No	No	Yes	No	No	Yes
Observations	108	866	866	108	866	866
R^2	0.809	0.791	0.804	0.773	0.747	0.792