

$$s\mathbf{m}_{i_ , j_ \rightarrow k_} := \mathbb{E} \{i, j\} \rightarrow \{k\} [\mathbf{b}_k (\beta_i + \beta_j) + \mathbf{t}_k (\tau_i + \tau_j) + \mathbf{a}_k (\alpha_i + \alpha_j), \\ \mathbf{y}_k (\eta_i + \eta_j) + \mathbf{x}_k (\xi_i + \xi_j), \mathbf{1}];$$

$$s\mathbf{Y}_{i_ \rightarrow j_ , k_ , l_ , m_} := \mathbb{E} \{i\} \rightarrow \{j, k, l, m\} [\beta_i \mathbf{b}_k + \tau_i \mathbf{t}_k + \alpha_i \mathbf{a}_l, \\ \eta_i \mathbf{y}_j + \xi_i \mathbf{x}_m, \mathbf{1}];$$

$$s\mathbf{\Delta}_{i_ \rightarrow j_ , k_} := \mathbb{E} \{i\} \rightarrow \{j, k\} [\beta_i (\mathbf{b}_j + \mathbf{b}_k) + \tau_i (\mathbf{t}_j + \mathbf{t}_k) + \alpha_i (\mathbf{a}_j + \mathbf{a}_k), \\ \eta_i (\mathbf{y}_j + \mathbf{y}_k) + \xi_i (\mathbf{x}_j + \mathbf{x}_k), \mathbf{1}];$$

$$s\mathbf{S}_{i_} := \mathbb{E} \{i\} \rightarrow \{i\} [-\beta_i \mathbf{b}_i - \tau_i \mathbf{t}_i - \alpha_i \mathbf{a}_i, -\eta_i \mathbf{y}_i - \xi_i \mathbf{x}_i, \mathbf{1}];$$

$$s\mathbf{e}_{i_} := \mathbb{E} \{\} \rightarrow \{i\} [\mathbf{0}, \mathbf{0}, \mathbf{1}]; \quad s\eta_{i_} := \mathbb{E} \{i\} \rightarrow \{\} [\mathbf{0}, \mathbf{0}, \mathbf{1}];$$

$$s\mathbf{\sigma}_{i_ \rightarrow j_} := \mathbb{E} \{i\} \rightarrow \{j, k\} [\beta_i \mathbf{b}_j + \tau_i \mathbf{t}_j + \alpha_i \mathbf{a}_j, \eta_i \mathbf{y}_j + \xi_i \mathbf{x}_j, \mathbf{1}];$$